الجزء الاول — حزيران سنة ١٨٨٠ — السنة الخامسة

المقتطف

الشفق القطبي

الشكل الاول

الشفق القطبي نور يظهر ليلاً في الاقطار الشمالية والجنوبية على اشكال كثيرة ابسطها قوس ساطعة كقوس قُزَح تنتصب من الشرق الى الغرب كما ترى في الشكل الاول فيخالها الناظر قنطرة قائمة بين الارض والسماء. وقد تكثر الاقواس في الشفق الواحد كما في الشكل الثاني وقد تكون ستًا او سبعًا والواحدة منها فوق الاخرى فيبلغ ارتفاعها سمت الراس. وقد تكون واحدة فقط ولكن يزري بهاؤها بهاء الست والسبع لانها تمدُّ من حاشيتها العليا السنة متموّجة كما ترى في الشكل الثالث ومنها الشفق الذي ظهر في هذه البلاد في الرابعة من شباط سنة ١٨٧٢ وكانت السنتهُ تتلوّى كالافاعي وتنبسط وتنقبض بشكل يدهش الابصار وقد طالت حتى بلغت سمت الراس وهي

تنساب نحو العلا حتى اذا بلغت اسمى مقام دهاها ثمَّ إدبارُ
فانَّ مَن بلغ الافلاكَ سؤددهُ لابدَّ من حطّهِ ما الدهرُ دوّارُ

الشكل الثاني

ودمنا نراقبها الى ان انتهت نحو الساعة الخامسة حساباً عربياً ونحن مندهشون من غرائب الكون واحكام الطبيعة

والناسُ بينَ مُدَقّقٍ ومطنِّنٍ ومحيملٍ ومهلّلٍ ومكبرِ
يخشون أن حُمَّ الحِمامُ وما دروا ان ليسَ للاشفاق فعل جوهري

الشكل الثالث

اما الشفق الذي ظهر في هذه البلاد في الخامسة والعشرين من تشرين الاول سنة ١٨٧٠ فكان بعيداً عنا ولم نرَ منهُ سوى ذيلهِ الصاعد فوق افقنا وكان احمر قانياً وطالت مدتهُ الى ما بعد الساعة الرابعة

وكثيرًا ما تنقسم قوس الشفق القطبي الى خطوط عرضية متوازية فتظهر كما في الشكل الرابع

الشكل الرابع

وقد تلتوي كشقق مدلاة لعبت بها الارياح كما في الشكل الخامس او تطول خطوطها العرضية كثيرًا فتظهر كانها ملتقية في نقطة السمت المغنطيسي. والوان الاشفاق كثيرة مختلفة

من ابيض يقق واصفر فاقع او اخضر صافٍ واحمر قاني

الشكل الخامس

والغالب فيها ان تظهر بيضاء ثم تصفر ثم تخضر ثم تحمر. وهي تمتد الى امدٍ بعيد وتُرَى من اماكن كثيرة في وقت واحد فان الشفق الذي حدث في السابعة عشرة من تشرين الثاني سنة ١٨٤٨ امتدَّ من اودسّا على البحر الاسود حيث العرض ٣٥° ٤٦′ والطول الشرقي ٢٥° ٣٠′ الى سان فرنسيسكو غربي الولايات المتحدة الاميركانية. وامتد جنوبًا الى جزيرة كوبا وكان لونهُ احمر فظنهُ كثيرون نيرانًا منشبة في البلدان البعيدة عنهم. والشفق الذي حدث في الثامنة والعشرين من آب سنة ١٨٥٩ ودام الى الرابعة من ايلول امتد من جزائر صندويج حيث العرض ٢٠° شمالاً والطول ١٥٧° غربًا الى

برنول في روسيا حيث الطول ٢٧ʹ ٣٢° ٨٢° شرقًا اي انهُ امتد على ثلثي محيط الارض. ووصل جنوبًا الى آخر اميركا الجنوبية والى استراليا وشيلي حيث العرض ٤٦ʹ ٣٦° واضطربت له الابر المغنطيسية والاسلاك البرقية في اسيا واوربا واميركا

هذا من قبيل امتداد الاشفاق القطبية اما علوها فقلما ينقص عن ٤٥ ميلاً وقد يزيد على ٥٠٠ ميل كما تبيَّن من الارصاد الكثيرة . وتبتدئ بعد غروب الشمس وتتزايد غالبًا الى نصف الليل ثم تتناقص حتى الفجر. وتختلف مدتها من ساعة الى اسبوع وقد تدوم في خليج هدصن اشهرًا متوالية . وهي لا تظهر في كل شهور السنة على السواء لانهُ قد روقبت اشفاق كثيرة في سنين عديدة فكان اكثر وقوعها في تشرين الاول واذار . ويختلف عددها ايضًا باختلاف البعد عن قطبي الارض . قال الاستاذ لومس الاميركاني ان معدل عدد الاشفاق القطبية التي تظهر في السنة على عرض ٤٠ درجة شمالاً في هاجرة وشنطون عشرة فقط وعلى عرض ٤٢° عشرون وعلى عرض ٤٥° اربعون وعلى عرض ٥٠° ثمانون وبين ٥٠° و٦٢ تظهر كل ليلة تقريبًا . ثم يقل عددها بالاقتراب من القطب اما في هاجرة سنت بطرس برج فلا يظهر عشرة اشفاق في السنة الاَّ على عرض ٥٠° شمالاً ولا يظهر ثمانون الاَّ بين عرض ٦٦° و٧٥°

وقد اختلفت الآراء في سبب الشفق القطبي والمعوَّل عليهِ الآن ان سببهُ الكهربائية لانهُ اذا ظهر انحرفت الابرة المغنطيسية كما تنحرف بالكهربائية وسارت منهُ على اسلاك التلغراف كهربائية قوية فمغنطت قابلة التلغراف وحركت راقمهُ حركات غير منتظمة فمنعت ارسال الاخبار بهِ وهزَّت ضاربي التلغراف عند لمسهم اسلاكهُ وفعلت ببعض المواد الكيماوية فعل الكهربائية الكلفانية تمامًا. وتفصيل الشفق على مذهب دولاريف ان كهربائية الجو الايجابية تتصل بكهربائية الارض السلبية فيحدث من اتصالها هذا النور كما يحدث اذا مرَّت الشرارة الكهربائية في انابيب زجاج فيها اهوية لطيفة. اما هاتان الكهربائيتان فالشمس تفصلها على سطح الارض ولا سيما على الاقطار الاستوائية ثم تسيران الى الشمال والجنوب مع الرياح وتتحدان هناك فتحدث من اتحادها الاشفاق الشمالية والجنوبية

وقد رأى بعض العلماء بالمراقبات المتوالية ان بين كلف الشمس وانحراف الابرة المغنطيسية وظهور الاشفاق القطبية اتفاقًا فانها كلها تبلغ اعظمها في دورين دور يعود كل عشر سنين او اثنتي عشرة سنة ودور كل ثماني وخمسين او ستين سنة والاول يساوي دورة من دورات المشتري حول الشمس والثاني خمسًا من دوراتهِ او دورتين من دورات زُحَل . والمظنون ان هذين السيَّارين يؤثران في الشمس او في كهربائيتها باقترابهما منها فتؤثر هي وهما في كهربائية ارضنا . والبحث جارٍ في هذه المسائل ورجال العلم باذلون جهدهم لاجل الوقوف على الحقيقة

الهضم

لجناب الدكتور سالم افندي ابي خليل

الهضم عملٌ يحدث بواسطتهِ تغير في اجزاء الطعام بحيث تصير صالحة لان يمتصها الجسد ويضيفها الى الدم. وقبل شروعنا في ما يتعلق بشروط الهضم الصحّي يليق بنا لتسهيل الفائدة ان نلتفت بوجه الاختصار الى بعض الاعضاء الهاضمة ووظائفها من هذا القبيل

سمّى المشرّحون عضو الهضم البالغ طولهُ ثلاثين قدماً القناة الهضمية وقسموها الى اقسامٍ ولكلٍّ منها وظيفة خاصة في العمل الهضمي . اولها الفم الذي يتمُّ فيهِ قسمٌ عظيمٌ من العمل المذكور اذ يتجزَّأ فيهِ الطعام ويُسحَق الجامد منهُ بواسطة الاسنان ويُمزَج باللعاب الذي يُفرَز من انسجة خاصة بهِ موضوعة بجوار الفم تصبُّ افرازها اليهِ فيصير الطعام كتلة ليّنة سهلة الازدراد . وللعاب فوائد أُخَر غير ما ذُكِر منها انهُ يرطب الفم بحيث تسهل حركة اللسان في التكلم والمضغ . ويحل المواد التي لها طعم فتنتبه اعصاب الذوق اليها . ويحول بعض المواد غير القابلة الذوبان الى مادةٍ تقبلهُ بحيث تصير صالحة لان يمتصها الجسد . اما في القسمين التاليين من القناة الهضمية المسمَّيين بالبلعوم والمرئ فلا يعتري كتلة الطعام المذكورة ادنى تغيُّرٍ فتمرُّ في الاول مروراً اختيارياً وفي الثاني اغتصابياً وتصل الى القسم الرابع وهو المعدة التي هي اشهر اعضاء الهضم. وقبل ان نذكر التغيرات التي تطرأُ على الطعام وهو فيها نلتفت قليلاً الى وضعها وحركاتها

اما وضعها فمستعرض اسفل الكبد بحيث يكون طرفها العظيم وهو الايسر مجاوراً للطحال . ويدل عليها من الظاهر نتوٌ مكون من منتهى العظم الصدري . واما حركاتها فعديدة خارجة عن حكم الارادة وبها تقترب جدرانها بعضها الى بعض لغاياتٍ ستُذكَر . وفي طرفها الايمن فتحة بينها وبين الامعاء سُمّيَت بالبواب . وبالحقيقة طابق فيها الاسم المسمّى لان هذا البواب لا يسمح بخروج الطعام من المعدة ما لم يكن مهضوماً . واما ما لم يهضَم فيحجز عليهِ الى ان يكون قد تمَّ هضمهُ كلهُ او هضم ما يمكن ان يهضم منهُ وهكذا يستمرُّ سهران على وظيفتهِ الى ان ييأس من هضم ما بقي في المعدة من طعامٍ او غيرهِ فيسمح لها حينئذٍ ان تمر

اما ما يطرأُ على الطعام وهو في المعدة فهو امتصاص سوائلهِ بواسطة الاوعية الدموية المتفرعة في باطن جدرانها . واما جوامدهُ القابلة الهضم فيهضمها السائل الهضمي الذي يفرز من انسجة خصوصية في الجدار الباطن من المعدة . وبواسطة حركات المعدة التي ذكرناها يتأتّى لكل جزء من الطعام ان يلامس السائل الهضمي المذكور ملامسة تامة. هذا كلهُ وفتحتا المعدة منقبضتان حتى يتم هضم الطعام فتدفعهُ المعدة منها الى الامعاء جزءًا بعد آخر بحسب درجة الهضم . ولا يفرز السائل الهضمي من

المعدة الاَّ عند دخول طعامٍ او مادة اخرى منبهة فتاخذ انسجتهُ الخاصة تفرزهُ بكثرة فيمتزج بالطعام ويهضمهُ على ما تقدم . وقد اتضح ذلك بادلة عديدة اشهرها ما أُجري في السائل الذي أُخِذ من معدة رجل جُرِح في الحرب وبقيت فتحة في معدتهِ مستطرقة الى الخارج. فكان اذا وُضِع هذا السائل في وعاء حرارتهُ مثل حرارة المعدة يهضم المواد التي توضع فيهِ كما يهضمها في المعدة نفسها الاَّ ان فعلهُ في الوعاء ابطأُ من فعلهِ في المعدة قليلاً . هذا ولا تهضم المعدة كل نوعٍ من الطعام بل تجزّئ المواد النباتية والزيتية والدهنية الى اجزاء صغيرة وتدفعها الى القسم الخامس من القناة الهضمية وهو الامعاء التي تُقسَم ايضًا الى اقسامٍ لاحاجة لذكرها

اما اخصُّ فواعل الهضم في الامعاء فهي الصفراء التي تُفرَز من الكبد بكثرة مدة الدور الهضمي وتنسكب في جوف الامعاء بواسطة قناة خاصة بها فاذا لم يكن هضم تجتمع هذه الصفراء في الحوصلة المرارية (المرارة) الى زمن الحاجة . ويوجد ما خلا ذلك عدة فواعل كالافرازات المتولّدة من انسجة في باطن الامعاء والتي تنسكب اليها من الخارج فتهضم هي والصفراء ما امكن من الطعام ولاسيما ما لم تقدر المعدة ان تهضمهُ . ثم ان ما يُهضَم تمصُّهُ اوعية دقيقة موضوعة ضمن حلمات صغيرة بارزة من جدار المعى الباطن تُسمَّى بالخمل وهكذا يتمثل الطعام المهضوم بالدم شيئًا فشيئًا الى ان يصلح مزجهُ بهِ فيغذي انسجة الجسد والباقي يدفع الى الخارج

اما زمن الهضم فيختلف باختلاف نوع الطعام وكيفية تناولهِ. فقد علم من ادخال الطعام الى المعدة المفتوحة المشار اليها آنفًا واخراجهِ منها ان زمن هضم الارزّ هو نحو ساعة والبيض والسمك والتفاح نحو ساعة ونصف واللبن نحو ساعتين ولحم البقر والغنم من ثلاث ساعات الى ثلاث ساعات ونصف واما لحم العجل فكان ابطأَها هضمًا وعلى هذا النمط عرف الزمان اللازم لهضم كثير من انواع الاطعمة

هذا من جهة نوع الطعام واما من جهة كيفية تناولهِ فطالما شاهدتُ اناسًا قد اعترتهم الامراض المعدية بانواعها من جراء جهلهم لذلك او سوء تناولهم للطعام. ورُبَّ معترضٍ يقول ان كيفية تناول الطعام لا تستدعي فلسفة الفلاسفة ولا حذاقة الاطباء والمعلمين لانها معروفة لدى الخاص والعام بل الحيوان الابكم لا يجهلها . اقول ان ذلك لا ينكر اذا قطعنا النظر عن بقاء المعدة على حالة الصحة او عدمها. ولكنني بالحقيقة ارى ان كثيرين قد ضلوا ضلالاً مبينًا وجهلوا المبادئ اللازمة لكيفية تناول الطعام بنوعٍ موافق لديمومة الصحة العامة ولذلك اذكر ما ياتي

لا يخفى على كل لبيب وجوب مضغ الطعام مضغًا تامًّا بحيث يتجزَّأُ الى اصغر ما يمكن ليتسهل على المعدة اتمام عملها . والاَّ فانها تكابد العناء الكلي في اتمام ما ليس منوطًا بها . اي ان السيال المعدي المشار اليهِ لا يقدر ان يتخلل اجزاء الطعام التي لم تزل متلاصقة كبيرة المقدار فتضطر المعدة اذ ذاك

ان تفعل بها اولاً لتحسن مضغها ثم هضمها . وفضلاً عمّا تقدم لا بد لكتلة الطعام الممضوغة مضغًا تامًا ان تتمكن من امتزاجها باللعاب مزجًا جيدًا فانهُ على اللعاب يتوقف جانب عظيم من هضم بعض انواع الطعام . على ان البعض قد اعتاد ان يزدرد الطعام بلا مضغ وعند التيسّر يرجعهُ الى فمهِ تمًّا بعد آخر فيمضغهُ ويبلعهُ كما تفعل الحيوانات المجترة . ولا يخفى على اللبيب ايضًا وجوب الاعتدال في الاكل لان الافراط بهِ يضرُّ بصاحبهِ ضررًا بليغًا اذ يزيد اثقال المعدة ويتعبها بعملٍ ليست مكلفة لهُ وفضلاً عن ذلك فللجسم كمية معلومة من الغذاء يتناولها ويترك الزائد يذهب سدًى . فالذي يكثر من الاطعمة يظلم معدتهُ بتحميلهِ اياها اكثر من طاقتها على غير طائل ويصرف مالهُ سدًى فيشتري لنفسهِ الضرائر بالخسائر

ادخال طعام على طعام وتغيير اوقات تناولهِ ما يضرُّ ضررًا بليغًا كما لا يخفى فيجب ان تكون المدة بين طعامٍ وطعام من ثلاث ساعات الى اربع على الاقل . ولا يجوز تاخير وقت تناولهِ اكثر بكثيرٍ من هذه المدة كما في الصيامات المستطيلة وما اشبه لان السيال المعدي يفعل اذ ذاك بالمعدة نفسها كالنار تاكل نفسها ان لم تجد ما تاكله . ومزج الاطعمة المختلفة الفعل يضرُّ بالهضم كثيرًا كمزج الحلوة منها بالحامضة مثلاً لانها بعد دخولها المعدة بقليل تولد فيها مركبات جديدة تؤخّر زمن هضمها . ولذا ترى الكابوس في الليل يركب اصحاب البطون الكبيرة الذين يفرطون في مزج الاطعمة والاشربة المتنوعة كالاسماك والحالي والمحشوات والمشروبات الروحية بانواعها دفعةً واحدة فيرون رُؤًى واحلامًا غريبة . ويعسر جدًّا على المعدة هضم الاطعمة غير الناضجة والمعجونات . اما الاولى فلصلابتها الى درجةٍ لا تمكّن السيال المعدي من النفوذ في كل اجزائها . واما الثانية فلانها تتكتّل في المعدة بحيث لا يمكن للسيال المذكور ان يتخللها ايضًا

توهم كثيرون من اهل الزمن الحاضر ان شرب كميةٍ من المشروبات الروحية مع الطعام يعين الهضم اعانة ليست بقليلة . ان ذلك لخطاء مبين . نعم انها تنبه القابلية ولكنها لا تعين الهضم بل تضرُّ بهِ اذ تجرّد السيال المعدي عن فعلهِ الخاص . بل اتجاسر فاقول ان تنبيهها القابلية اذ ذاك عديم الفائدة بل يجعل الآكل ان يفرط بتناول الطعام الامر الذي قد بيّنّا عظم اضرارهِ فيما مضى فبئس ما يتوهمون

ان ترويض العقل والجسد ترويضًا معتدلاً وخلوها من كل انفعالٍ نفساني ومجهودٍ عضلي قبل تناول الطعام وبعدهُ بمدة وجيزة لامران ضروريان . ومن المستحسن في تناول الطعام التكلم بما يلذُّ العقل ويسرهُ لا بما يكدّرهُ ويهيجهُ او بما يفضي الى استعمالهِ استعمالاً عنيفًا . اما رياضة العقل فلها فائدة ظاهرة في الهضم لان القوة العصبية المتسلطة على افراز السيال المعدي وحركات المعدة الامرين الاوليين

في الهضم لا تحول اذ ذاك الى امر آخر. ولرياضة الجسد لا استعمالهِ استعمالاً عنيفاً فائدة ظاهرة ايضاً كما ظهر في تجربة مَنْ اطعم كلبين نوعاً واحداً من الطعام في وقتٍ واحد واخذ احدهما للصيد وابقى الآخر مرتاحاً في البيت وبعد رجوعهِ قتلهما فوجد ان الذي ذهب للصيد لم يهضم طعامهُ البتة بخلاف الآخر

هذا وانني ارى قلمي قاصراً عن تعداد الاضرار الحاصلة من عدم استيفاء شروط تناول الطعام المذكورة آنفاً والاختبار الذاتي يثبت ما قلناهُ. ولا بد اخيراً لهذا العضو المظلوم اي المعدة من الانتقام من معاملهِ بقساوة اذ يظهر اعراض الغيظ والكدر وعدم الرضى فيتقيأُ ما احتواهُ من الطعام الذي لم يستوفِ الشروط المذكورة آنفاً. وهكذا يصير كالرجل المتعنّت لا يرضيهِ شيء فيعذب صاحبهُ عذاباً اليماً فضلاً عما يكبدهُ اياهُ من مصاريف الطبيب والصيدلي التي كان في غنى عنها لو انتبه قليلاً لما فعل. واذ كان اهمُّ علاج الامراض المعدية تلطيف الغذاء واستعمالهِ كما ذُكر بل هو العلاج كلهُ في بعض التخمات الوقتية تاكد لنا صحة ما قلناهُ من هذا القبيل

ولما كانت المعدة من اعضاء الجسد المهمة لما تقدمهُ من الخدمة المعتبرة في توزيعها الغذاء والدواء الى كل جزء منهُ كان الترفق بها وعدم ظلمها بحيث تبقى على الحالة الصحية من اخص متوجبات الانسان. فمن احسن فلنفسهِ ومن اساء فعليها

دقَّة الصناعة

العلم اخو الصناعة وكلاهما يتقدم يداً بيد فكلما اتسع نطاق العلم وعلت رتبتهُ دار دولاب الصناعة وزادت دقتها اذ العلم يكشف مكنونات الصناعة والصناعة توضح احكام العلم فكلاهما فاعل بالآخر ومنفعل منهُ. يشهد لنا بذلك دقة آلات الاطباء في ايامنا هذه التي سطعت فيها شمس الطب وارتفعت منارتهُ. فانهم جعلوا الضوء الكهربائي ينفذ الى داخل الاجساد وصاروا يفحصون بالآلات كريات الدم فيعرفون التغيرات الپاثولوجية التي تحدث فيها. وقد اخترع بعض الفيسيولوجيين الفرنساويين آلة لقياس الحرارة التي تنبعث من الجسد في وقتٍ معلوم بحيث يمكن ان يعرف منها تغيرات حرارة الجسد. فلا يغيّر الانسان اكلة ولا يعمل عملاً الاَّ وتقيّد تلك الآلة حرارة جسدهِ الناتجة عن ذلك العمل. ولا يبعد انهُ بآلات كهذه يعرف بعدُ مقدار تثقل المعدة بالطعام والالتهابات المستترة في الجسد بل ما هو اغرب من ذلك كثيراً فان الانسان على ما هو شائع لا يفتكر فكراً ما لم يحترق جانب من دماغهِ في توليد ذاك الفكر فاذا ثبت ان حرارة هذا الاحتراق يمكن ان تقاس فبقياسها تقاس افعال القوى العاقلة كما تقاس حرارة الشمس وحرارة الهواء

وقد اخترع رجل من اهل الولايات المتحدة باميركا آلة نفاس بها صِفات النَّفَس وطول الزفير والشهيق وقصرها ونحو ذلك. فيقاس بها النفَس كما نقاس الريح بمقياس الريح واخترعت ايضاً آلة لمعرفة اصغر درنة تحدث في الرئة. وقد استُعمِل المكروفون لقياس قوة السمع في الناس ولاعانة الصم على السمع وهذا هو الأُديومتر واستعمل تلفون الكربون لمعرفة اصغر الحصى في المثانة وقال الدكتور نستلر الجرماني انهُ اخترع آلة يرى بها ما داخل المثانة وداخل المعدة كانهما مفتوحتان امامهُ. وقال موسيو تروفي الباريسي انهُ اخترع آلة تقضي هذه الغاية. فمما تقدم يتبين ان العلوم الطبيعية حملت اهل الصناعة على التدقيق في مصنوعاتهم فآل ذاك التدقيق الى قضاء حاجات فن الطب

كيف تكوَّنت صخور الارض

اذا صرف الانسان نظرهُ عن ماء الارض ونباتها وحيوانها لم يرَ فيها غير الصخور والرمال والا تربة والحجار الّا نادرًا. ولمَّا كانت هذه واقعة تحت مشاهدة الانسان اينما اتجه على اليابسة وكان العاقل يميل بالطبع الى معرفة اسباب الاشياء احببنا ان نبسط جواب هذا السؤال وهو "كيف تكونت صخور الارض" فنقول

نريد بالصخور هنا الصخور والتراب والحجار من باب تسمية الكل باسم البعض وهي في الحقيقة اعراض مختلفة لجوهر واحد. فهذه الصخور قسمان كبيران صخور نارية او غير منضّدة وصخور مائية او منضدة. اما الصخور النارية فانما سُمِّيَت نارية لانها كانت في الاصل اجساماً ذائبة من شدة الحموّ ثم بردت فجمدت وصارت صخورًا ومنها حجر الرحى الاسود وسُمِّيَت غير منضدة لانها تكون في الارض ركامًا على ركام لا هيئة منتظمة لها. واما الصخور المائية فانما سُمِّيَت مائية لان الماء بالاكثر حاك الصخور النارية فصيّر حكاكتها طينًا وبسط هذا الطين في طبقات منضدة طبقة فوق اخرى ولذلك سُمِّيت منضدة. والمراد الآن ان نبين كيف صار هذا الطين رملاً او صخرًا فذلك كان بطريقة من الطرق الآتية وهي: اولاً. اما ان اجزاء هذه الحكاكة جفّت فقط وبقيت متفرقة ومن ذلك الرمل ثانيًا. واما انها جفّت وحدث في اثناء جفافها ضغط عظيم عليها بحيث اقتربت بعضها الى بعض وتماسكت ومن ذلك الحجر الرملي. ثالثًا. واما انها جفّت تحت ضغط كما تقدم وحدث زيادة عن ذلك حرارة بينها فصيّرت الصخر اشد صلابة وتماسكًا ومن ذلك بعض انواع الحجار الكلسية. رابعًا. واما زيد على الضغط والحرارة فعل كيماوي بينها فتكونت من ذلك الصخور المتبلورة كالحجر المعروف عند العامة بدب الملح. خامسًا. واما تحجرت بانسكاب جسم آخر بينها كانسكاب الحديد او الكلس او السليكا فتكونت من ذلك الحجارة الحديدية والكلسية والرملية السليكية والخليطة

واما التراب فيتكون من انحلال الصخور بفعل النور والكهربائية والماء والهواء

غَلِيلِيُو غَلِيلِي

هو فيلسوف ايطالي من اكبر الفلاسفة الرياضيين وُلِد بمدينة بيزا في ١٥ شباط سنة ١٥٦٤ وتعلّق من صغرهِ بعمل الآلات فكان لايرى آلة الّا حاول اصطناع اخرى مثلها على غاية من الانقان والدقّة واذا اعوزتهُ الادوات لعملها يخترع ادوات من عندهِ ولا ينفكُّ عنها حتى يتمّها. وكان ابوهُ من اشراف النسب ولكن فقير الحال فلذلك ولكبر عائلتهِ لم يستطع ان يوفي اولادهُ حق التعليم فوضع غليليو عند معلّم قليل البضاعة فجد غليليو في تعلُّم اليونانية واللاتينية حتى نال منها حظًّا وافرًا ومن حسن الانشاء وانسجام العبارة درجة سامية مع قصور معلمهِ. واتقن في صغرهِ صناعة الرسم والتصوير وكان ابوهُ موسيقيًا ماهرًا فتعلم منهُ الموسيقى وكان يرتاح اليها كثيرًا في حياتهِ

فلما رأى ابوهُ ما عندهُ من ذكاء القريحة والحزم والاقدام عزم على تعليمهِ الطب رجاء ان يعيش عيشة راضية بمعاطاة هذه الصناعة الشريفة فبعثهُ الى مدرسة بيزا الكلية وهو ابن ثماني عشرة سنة. فاندفع غليليو بجملتهِ الى تحصيل العلوم الطبية وفلسفة ارسطاليس التي كان المعوَّل عليها حينئذٍ. ولكنهُ لما رأى بجلاء بصيرتهِ ان جلّ الاعتماد في فلسفة ارسطاليس على قول زيد ومذهب عبيد فلا يجد الطالب مندوحة لاعمال الفكرة واقامة دليل التجربة نفر منها وازدرى تعاليمها في كثير من مباحثاتهِ وجاهر بمقاومة انصارها حتى صاروا يلقبونهُ المكابر والمعاند. وفي غضون ذلك اي في سنة ١٥٨٣ اذ كان يومًا في كنيسة بيزا حانت منهُ التفاتة الى قنديل مدلًى من القبة فرآهُ يخطر ذهابًا وايابًا فعرف بدقّة نظرهِ انهُ يخطر خطرات متساوية في اوقات متساوية ثم برهن ذلك بالتجربة وفطن منهُ الى امر تقسيم الوقت الى اقسام متساوية. فاكتشف بذلك الرقاص واشاع استعمالهُ بين

الاطباء لعد النبض واستعملهُ بعدُ بخمسين سنة في ساعة فلكية صنعها لرصد النجوم

وكان حينئذٍ لا يعرف شيئًا من العلوم الرياضية ولا بدا لهُ ان يدرسها حتى ذكرها ابوهُ مرارًا في كلامهِ عن الموسيقى والرسم . فطلب منهُ غليليو ان يطلعهُ على شيء من مبادئها فابى ابوهُ مخافة ان يلهو بها عن دروسهِ الطبية اذ كان يعد الطب انفع منها لابنهِ ولذلك كان كلما طلب ابنهُ منهُ معرفة شيء من الرياضيات بردهُ فارغًا . واتفق يومًا ان زار اباهُ صديقٌ لهُ يُسمَّى أُصطيليوس رِكشي وكان يدرِّس الرياضيات لفتيان الكراندوق هناك . فالتمس اليهِ غليليو ان يعلمهُ شيئًا منها سرًّا فاجابهُ الاستاذ الى ذلك بعد ان استشار اباهُ خفية عنهُ . فلما ذاق غليليو لذتها سحر بها لبهُ وشغف بحبها قلبهُ وكثرت لها هواجسهُ حتى غفل عن الطب وذهل عن الفلسفة فشعر ابوهُ بما كان من امرهِ فمنعهُ من الكلام مع الاستاذ واصرَّ على تركهِ للرياضيات ولكن

ما كلُّ ما يتمنَّى المرء يدركهُ تجري الرياحُ بما لا تشتهي السفنُ

فان غليليو لمَّا شعر بضنك المجاهرة عمد الى الخفاء والمخاتلة فكان يفتح امامهُ بقراط وجالينوس في الطب ويوهم اباهُ بالجد والمطالعة حتى اذا غابت عنهُ عين الرقيب وأَمن عذاب التونيب القى جالينوس على بقراط وعكف على كتاب اقليدس في الهندسة . وما زال على تلك الحال حتى انتهى الى الكتاب السادس فراعهُ ما في الهندسة من الادلة الساطعة والبراهين القاطعة وملَّ من طول التستُّر فذهب الى ابيهِ واستحلفهُ ألَّا يمنعهُ من الاشتغال بما اخذ بمجامع قلبهِ فوافقهُ ابوهُ على ذلك . فخاض غليليو في علوم القدماء حتى عثر على كتابات ارخميدس في الاجسام المغطَّسة في السوائل . فاستحسن الطريقة التي استنبطها ارخميدس لمعرفة النسبة بين الذهب والفضة في مصوغ من كليهما . ودقَّق البحث في ذلك فاخترع آلة شبيهة بالميزان المائي

وكان في ذلك الزمان رجل شهير في الميكانيكيات والرياضيات اسمهُ كيدو اوبلدي فلما سمع باكتشافي غليليو ومنافشاتهِ الفلسفية مالت نفسهُ اليهِ واخلص لهُ المودة والتمس منهُ ان يكتب رسالة في الثقل النوعي للجامدات فحصَّل لهُ بها رتبة استاذٍ للرياضيات في مدرسة بيزا وهو يومئذٍ ابن اربع وعشرين سنة . فاكتشف في اثناء تعليمهِ هناك ان الاجسام تسقط كلها بسرعة واحدة خلافًا لما كان شائعًا حينئذٍ من ان سرعة الاجسام الساقطة تختلف بالنسبة الى ثقلها واثبت اكتشافهُ هذا باسقاط الحجار عن جنح برج بيزا المائل واظهار كونها تسقط جميعها معًا . وانما زيادة سرعة بعضها عن بعض ناتجة عن مقاومة الهواء لها لا عن ثقلها . فحنق اصحاب فلسفة تلك الايام من تعاليمهِ وكادوا عليهِ حتى اضطرَّ ان يترك مدرسة بيزا ويرجع الى فلورنسا سنة ١٥٩٢ . فقصد صديقهُ اوبلدي المذكور وحصل بمساعيهِ على رتبة استاذ للرياضيات في مدرسة بادوى الكلية مدة ست سنوات وكانت

الاجرة فيها اوفر من الاجرة في بيزا بحيث لا يحتاج لنفقتهِ الى تعليم الافراد خارجًا عن المدرسة كما كان يفعل ببيزا . فتفرَّغ للاشتغال بما يهوى فكتب كتبًا في معرفة ارتفاع الشمس من طول ظل علم على سطح مستوٍ وفي علم الهيئة الكروية والميكانيكيات والبناء والتحصين واخترع الثرمومتر وعدة آلات نافعة للدولة فلما انتهت المدة جددتها الحكومة الى ست سنين اخرى وزادت اجرتهُ من ١٨٠ فيورينًا الى ٣٢٠ فيورينًا مكافاةً على افضالهِ واختراعاتهِ . وفي ١٦٠٤ ظهر نجم غريب في السماء فبرهن انهُ خارج عن فلكنا وناقض بهِ فلسفة ارسطاليس وتعاليم اتباعها في تلك الايام . وبحث في المغنطيس الطبيعي فاكتشف انهُ يزداد قوة اذا جعلت لهُ محفظة . وفي ١٦٠٦ جددت لهُ الحكومة المدة ثانيةً وزادت على اجرتهِ ٢٠٠ فيورين مكافاةً على اتعابهِ واشعارًا بسموّ مقامهِ . وكان صيتهُ قد شاع حتى ملأ الاسماع في بلادهِ وغيرها وكان الناس يتقاطرون لاستماع خطبهِ افواجًا حتى صار يخطب عليهم في العراء اذ ضاقت بهم المساكن . وفي ١٦٠٩ بلغهُ وهو بمدينة ڤنيسيا ان رجلًا هولنديًا اخترع آلة ترى بها الاشباح البعيدة قريبة كانها امام الناظر . فلما رجع الى بادوى جعل يفكر في امر هذه الآلة ومسير شعاع النور في الاجسام الشفافة فتوصَّل من نفسهِ على ما يقال الى وضع بلورتين في طرفي انبوبة بلورة مفردة التقعير واخرى مفردة التحديب ونظر بهما الاشباح البعيدة فاذا هي قريبة منهُ . فاهدى منظارهُ هذا لحكومة ڤنيسيا فاجازتهُ بان يكون استاذًا في مدرسة بادوى طول حياتهِ وقطعت اجرتهُ الف فيورين . ثم اصطنع نظارة تكبر الاشباح ثلاثين ضعفًا ووجهها نحو القمر فرأى فيهِ منخفضات ومرتفعات فحكم بوجود جبال واودية فيهِ عدا السهول ثم وجهها نحو المجرَّة فرأى فيها من الكواكب ما لا يعلم عددهُ الّا الله ورأى في الثريا اربعين نجمًا وكشف للمشتري اربعة اقمار تدور حولهُ ووجد من دورانها حول المشتري دليلًا على دوران الارض حول الشمس خلافًا لما كان شائعًا حينئذٍ وهو ان الشمس تدور حول الارض . وهو اول مَنْ رأى جانبين من حلقات زُحَل كنقطتين نيرتين فظنَّ زحل نجمًا مثلثًا . واول مَنْ قال ان اوجه الزهرة تتغيَّر من هلال الى بدر كاوجه القمر واول من حكم بان وجهًا واحدًا من وجهي القمر يظهر لنا واول من عرف شيئًا عن تمايل القمر واول من عرف ان ظهور القسم المظلم من القمر وهو هلال ظهورًا خفيًّا حاصل من انعكاس النور عن الارض اليهِ واول من استنتج من رؤية الكلف على الشمس دوران الشمس على محورها واول من عرف فائدة انخساف اقمار المشتري لمعرفة طول البلد واول من ابطل راي المتقدمين بان غوص الاجسام في الماء وطفوها على وجههِ متوقفان على شكلها واثبت انهما متوقفان على ثقلها النوعي وقيل انهُ توصَّل من اختراع التلسكوب (النظارة المقربة) الى اختراع المكرسكوب (النظارة المكبرة) والله اعلم

(ستاتي البقية)

زراعة الجزر

تهيئة الارض * الارض المناسبة لزرع الجزَر هي الارض العميقة التربة الحارَّة ويجب ان تفلح مرتين مرة في اول الربيع ومرة بعد ظهور الاعشاب فيها لاستئصالها. واستئصال الاعشاب من ارض الجزر من اهم ما يجب ان توجه اليهِ العناية واصعب ما يمكن اتمامهُ. ثم تمهَّد الارض بعد الفلاحة الثانية وتفلح اتلامًا بين كل تلم وآخر قدمان ويوضع في الاتلام زبل مختمر (نكوب) ويغطَّى بقليل من التراب ثم تذر البزور في الاتلام (ويجب ان تكون من بزر السنة السابقة) بالترتيب بحيث يكون البعد بينها متساويًا وذلك ليس بهين لان البزر مغلف بغلاف شعري يجعلهُ يقع كومًا كومًا. ثم تغطى بتراب من جانبي التلم بحيث لا يزيد سمك التراب فوق البزر عن قيراط او ثلاثة ارباع القيراط

الاعتناء بالنبات * حالما يصير لنبات الجزر ثلاثة اوراق او اربع ويصير علوهُ نحو خمسة قراريط وذلك في الاسبوع السادس من زرعهِ يقلع بعضهُ بحيث لا يبقى الَّا نبتة واحدة على كل اربعة قراريط ويركس حولهُ ويستأْصل العشب من بينهِ ويعاد استئصال العشب كل ثلاثة اسابيع ويحسن ان يُفلَح بين الاتلام مرة او مرتين لتبقى الارض متراخية . وفي اواخر تشرين الاول تفلح الاتلام على جانب واحد من الجذور وتقلع الجذور باليد وتنزع اوراقها وينزع التراب عن الاوراق بهزّها وتُطعَم للخيل والبقر . اما الجذور فتؤْكل على طرق مختلفة وتستعمل في اكثر الاماكن علفًا للخيل والمواشي عوضًا عن الحبوب. واذا اريد خزنها الى وقت الحاجة تكوَّم في مكان ناشف صفوفًا طول الصف منها ست اقدام وكعوبها الى الظاهر ويضيق صفها كلما ارتفع . ويحفر حذاء كعوبها حفرة عرضها قدمان وعمقها قدم وتبطن بتبن . وبعد اسبوعين يرد نصف تراب الحفرة اليها

الغلة * غلة الجزر تختلف باختلاف الاراضي فقد تكون عشرة قناطير للفدان الواحد وقد تكون خمسة والمعدل ثمانية . وفي الجزر ٨٧٫٥ بالمئة ماء و٫٦ بالمئة البيومن وكاسين و٦٫٤ بالمئة سكر و٫٢ بالمئة دهن و١ بالمئة صمغ و٢٫٣ بالمئة نسيج خشبي و١ بالمئة مادة معدنية ومعدل المادة المغذية فيهِ ٨٫٢ بالمئة

سكَّر الخرق * يُصنَع من خرق القطن والكتان نوع من السكَّر لا يفرق عن سكر العنب البتة . وقد اقيم معمل لهذا السكر في جرمانيا يصنع كل يوم اكثر من ثماني مئة اقة وكيفية عملهِ ان تعالج الخرق بالحامض الكبريتيك فتصير دكسترينًا ثم يغسل هذا الدكسترين بكلس رائب ويعالج بحامض كبريتيك اقوى من الاول فيصير سكرًا . والعمل سهل والنفقة قليلة ولكن الناس في قلق وكلهم متعصب ضد اصحاب هذا المعمل انفةً والمظنون ان الحكومة الجرمانية ستتداخل في ذلك

عمل البيرا

بقلم جناب سلامه افندي نحاس

البيرا شراب مركب من حشيشة الدينار او زهر الجمل ومن الحبوب النشائية وخصوصاً من الشعير . وكيفية عملها ان تجلب الشعير وتغسلهُ جيدًا بالماء حتى ينتزع منهُ كل ما يشوبهُ من التراب والقش ونحوهما . ثم ضعهُ في اناء نظيف من الفخار او غيرهِ وصب عليهِ مقدارًا من الماء العذب واتركهُ هكذا الى ان يفرخ وتنتشر فيهِ المادة السكرية . ثم انقلهُ الى اناء محمًّى كالمحمصة او ما شابهها ولتكن درجة حرارتهِ ٦٠° سنتكراد بعد ان تربق الماء عنهُ لاجل منع الاستفراخ واكتساب المرورة واللون ثم انزع الاجزاء النابتة منهُ بالفرك . ومتى نشفت الحبة تمامًا تسمَّى ملتًا فنقِّ الملْت ونظِّفهُ جيدًا حتى يصير صالحًا لعمل البيرا واغلهِ وقتئذٍ في ما يكفي من الماء ثم اضف حشيشة الدينار الى السائل الخميري الناتج من الغليان واجمع هذا السائل بالتبخُّر وبرِّدهُ سريعًا الى درجة ١٢ سنتكراد وامزج حينئذٍ الشراب بكمية كافية من خميرة البيرا وضعهُ في آنية وسدها سدًّا محكمًا . فلا يمضي من ثمَّ بضعة ايام الَّا ويفور وياخذ في الاختمار ويعلوهُ الزبد ولك اذ ذاك مشروب نافع مغذٍّ مسهِّل للهضم ومقوٍّ لاعضائهِ ومدر للبول ادرارًا نافعًا . وتحتوي البيرا عدا السبيرتو على كمية قليلة من المادة السكرية والحامض الخليك وخلاصة مرة وعطرية وعلى دقيق وخاصة نباتية حيوانية غزيرة جدًّا

وتختلف البيرا وتتنوَّع بحسب درجة وجود السكَّر فيها ودرجة التحميص وكمية حشيشة الدينار او المواد المرة العطرية التي يضعونها احيانًا عوضًا عنها . ويصنعونها في باريس على ثلاثة انواع . الاول ويُسمَّى البيرا الصغيرة (لاپتيت بيير) وهو مشروب غير صالح للاستعمال . الثاني البيرا المزدوجة (لابيير دوبل) وهي اشد انقباضًا من الاول وتكون ذات لون اصفر صافٍ وذلك لزيادة تحميص الحبوب وغالبًا بسبب اضافة السكر المحروق اليها . وتعلوها اكاليل الحباب وبعد ان تشبع من حشيشة الدينار تصير من افخر المشروبات واحسنها وقد تستعمل عوضًا عن الماء المستحضر في قسم كبير من الامراض . والثالث البيرا البيضاء (لابيير بلانش) فهذه لا تختلف عن السابقة الَّا بالاحتياط الذي يتخذونهُ لمنع تلون الملت واليها تنسب عدة من انواع (الايل) الانكليزية وبيرا الفلمنك . اما فورو بروكسل فتختلف عن الانواع المذكورة آنفًا باضافة الدبس اليها وهو ممَّا يزيد المادة الالكحولية (السبيرتو) فيها واما مدة النفع لجميع هذه الانواع فهي من يومين الى اربعة . ويحسن ان تكون المواد مجزَّأة ومقسومة بالمناسبة فيحصل منها بيرا جيدة

صفة عمل بيرا المنزل * ان المواد اللازمة لعمل هذا النوع من البيرا هي اولًا شراب او خلاصة الشعير وثانيًا حشيشة الدينار وثالثًا جذور شجرة السنديان الحديثة او البراعم ذات الاوراق

الطربة او حشيشة القنطاريون الصغيرة او البابونج الروماني وجميعها يؤْخذ زهرها وورقها ورابعًا خميرة البيرا . فشراب الشعير او محلولهُ وحشيشة الدينار هما من اصناف التجارة . ويستغنى عن اشتراء هذه الحشيشة بجلب بزرها وزرعهِ واستغلالها كغيرها من النباتات وتجفَّف بوضعها في الهواء وفي الظل وليس بواسطة حرارة الشمس المحرقة

ان المعدل المذكور ادناهُ يكفي لعمل مئة ليتر من البيرا : وهو من شراب الدقيق او خلاصة الشعير ليتران ومن حشيشة الدينار ٦٠٠ كرام

فتوضع هذه في وعاء يسع عشرة التار من الماء ويصب عليها قليلٌ منهُ حتى يغمر الاعشاب ثم تغطَّى وتُترَك هكذا مقدار ساعة ونصف حتى تنتقع تمامًا . وغب تصفيتها بمصفاة ضعها ضمن قطعة من القماش واعصرها جيدًا وبعد ذلك صب عليها اثني عشر ليترًا من الماء واغلها حتى يتطاير البخار عن ذلك الاناء ولا يعود فيهِ سوى عشرة ليترات ثم ترشَّح هذه الحشيشة وتُعصَر بعد تنزيلها عن النار ويمزج الشراب الخارج منها بالنقيع الاول ويضاف اليهما معًا بعد وضعهما في اناء واسع ما يكفي من الماء لتكميلها على مئة ليتر . ويحرك الكل ويهز جيدًا حتى يمتزج الشراب بالنقيع الاوَّل ثم صبهُ في دن او برميل وضع معهُ نحو نصف القدح من خميرة البيرا . فبعد ايام قليلة ياخذ في الاختمار ويعلوهُ الزبد ويفيض منهُ فاجمع حينئذٍ الفائض بوضع اوعية تحت البرميل واحفظهُ خميرةً لعمل بيرا اخرى ومتى تم اختمار هذا المشروب وصفا لونهُ روّقهُ الى برميل آخر يكون اصغر حجمًا من الاول واملأْهُ بتمامهِ فلك اذ ذاك بيرا جيدة . وقد يضعون داخل الحنفية بعض فضلات من القشّ غير انهُ يُفَضَّل وضع انبوبة من الزجاج

اهل اوروبا وتلامذتها ومدارسها

عدد اهل جرمانيا ٤٦ ٠٠٠ ٠٠٠ وفيها من المدارس ٦٠ ٠٠٠ ومن التلاميذ ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ وسكان بريطانيا الكبرى وارلندا ٣٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ومدارسها ٥٨ ٠٠٠ وتلامذتها ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ وسكان اوستريا وهنكاريا ٣٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ومدارسها ٣٠ ٠٠٠ وتلامذتها ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ . وسكان فرانسا ٣٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ومدارسها ٧١ ٠٠٠ وتلامذتها ٤ ٧٠٠ ٠٠٠ . واهل اسبانيا ١٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ومدارسها ٢٠ ٠٠٠ وتلامذتها ١ ٦٠٠ ٠٠٠ . وسكان ايطاليا ٢٨ ٠٠٠ ٠٠٠ . ومدارسها ٤٧ ٠٠٠ وتلامذتها ١ ٩٠٠ ٠٠٠ . وسكان روسيا ٧٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ومدارسها ٣٢ ٠٠٠ وتلامذتها ١ ١٠٠ ٠٠٠

وعلى ذلك لا تلحق سورية اعظم الامم المتمدنة في حب العلم حتى يكون فيها ٣٢٦٠٨٧ تلميذًا بالنسبة الى عدد سكانها وهو نحو ٢ ٥٠٠ ٠٠٠ (النشرة)

تربية السمك

السمك حيوان مغذٍّ لذيذ الطعم كثير التوالد. ومن الغريب ان البشر لم ينتبهوا منذ زمان طويل الى تربيتهِ كتربية النباتات وسياستهِ كسياسة المواشي الأَّ في ما ندر مع ان تربيتهُ قليلة النفقة جدًّا. قلنا في ما ندر لان اهل الصين يربونهُ كما نربي الحيوان والنبات ولهم في تربيتهِ تفننات كثيرة. واهل نروج يعتنون بهِ الاعتناء الشديد ودخلهُ عندهم لا يقل عن ثلاثة ملايين ليرا في السنة. اما في هذه المدة الاخيرة فقد اخذت جرمانيا وفرنسا والولايات المتحدة الاميركانية تربي السمك في انهارها وابحارها وبحيراتها وبركها على المبادئ العلمية واناطت ذلك برجال ذوي علم وفضل. والمظنون ان الخيرات التي ستجنيها هذه البلدان من تربية السمك تفوق خيرات الزراعة فيها وان هذا العمل يشغل اناسًا كثيرين ويجعل القوت ميسورًا للفقراء كما للاغنياء

انصار التطعيم واضدادهُ

الشائع في بلادنا ان تطعيم الجدري خير محض لا يفوقهُ خير نفعًا ولا يخطر لنا ان لهُ اضدادًا يعدونهُ من شر ما دخل العالم من الشرور وقد زاد عددهم في هذه الايام غير محمولين على مضادتهِ بالاوهام الدينية والغرض الاعمى كما كان اضدادهُ عند اول انتشارهِ بل زاعمين انهُ قد انتشرت بواسطتهِ امراض كثيرة افسدت بنية البشر فضلاً عن انهُ لم يضعف فعل الجدري قط. ومنهم مَنْ يقول ان قتل المطعّمين اخف عقاب يستوجبونهُ. وقد انتقلت هذه المسئلة الآن من عُمُد الجرائد ودكات الخطابة الى مجالس القضاء فطُلِب من مجمع الصحة (الانكليزي) ان ينظر فيها مليًّا ويحكم فيها بعد البحث المدقق. فعيَّن مجمع الصحة رجلاً واسع العلم سديد الراي خالي الغرض (على ما يظن) ليبحث فيها ويوقف المجمع على نتيجة بحثهِ ففعل وتلا من برهة وجيزة خطبة نفيسة ذكر فيها ان الانسان المطعَّم لا يصيبهُ الجدري حتى يصيب سبعين رجلاً من غير المطعمين وانهُ لا يموت مجدور مطعَّم حتى يموت خمسون مجدورًا من غير المطعمين فقد قل فعل الجدري بالطعم ثلاثة آلاف وخمس مئة مرَّة واعتمد في اثبات ذلك على الاحصاآت التي صارت مدة الثمانين سنة الاخيرة. ثم استطرد الكلام الى وجوب تعميم التطعيم واعادتهِ عند سن البلوغ

ترياق عام * قرَّر الدكتور بليني لمجمع الطب في فلورنسا ان يوديد النشا ترياق لاكثر السموم بناء على انهُ يتحد بها فتتكون مركبات بعضها غير قابل الذوبان وبعضها قابل الذوبان ولكنَّ هذا لا يضرُّ الاَّ اذا كان السم فيهِ كثيرًا جدًّا

الآراء الاخيرة في الادوار الجليديّة وتأثيرها في الانسان

لجناب العالم الفاضل الدكتور شبلي افندي شُمَيّل

لم يَرِد على الانسان سوال اصعب من سوالهِ : ما هو الانسان . فان هذا السوال سئل منذ نشأت الفلسفة واشتغل بهِ جميع الفلاسفة ومع ذلك بقي زمانًا طويلاً ولم يتحوَّل عما تركهُ عليهِ موسسا المدرستين القديمتين طالس وفيثاغورس وما ذلك الاَّ لقيام الانسان حكمًا في مسئلةٍ لا يسلم فيها من الغرض مع انقيادهِ في احكامهِ الى التصوُّرات الشعرية والافكار الوهمية والمبادىء الخرافية . ولذلك لم يتيسر البحث عن الانسان بحثًا علميًا حتى زعزعت العلوم الطبيعية هذه المبادىء الفلسفية في الاعصر المتاخرة فانحصر البحث في هذه المسألة في علمي الانثروبولوجيا اي علم الانسان والسوسيولوجيا اي علم الاجتماع الانساني

وعلى ذلك فعوضًا عن ان يصعد الانسان بالتصور الى الطبقات السماوية ليبحث عن اصل الانسان فانهُ ينظر اليهِ في المكان الذي ينشأ فيهِ وينمو ويموت ولا ينتقل الى غيرهِ من الابحاث الطبيعية الاَّ عند الضرورة لارتباط العلوم الطبيعية بعضها ببعض ارتباطًا شديدًا بحيث يتعذر البحث في علم منها بدون الاستناد الى سابقهِ في سلم العلوم . فالسوسيولوجيا لما كانت اصولها في علم البيولوجيا اي علم الحياة كان اعتناء علماء عصرنا بدرس فروع البيولوجيا لتاسيس علم الانسان لا يماثلهُ اعتناء . ثم ان معرفة حقيقة هذا العلم متوقفة ايضًا على امرٍ مهم من متعلقات علم الفلك وهذا الامر هو مبادرة الاعتدالين وهو وان كان مذكورًا في جميع كتب الهيئة منذ هيبرخوس الاَّ انهُ لم يكن احد يظن قبل الآن ان لهُ تعلقًا بنمو الانسان واما الآن فيعتبر عند جمهور الجيولوجيين انهُ سبب حصول الادوار الجليدية في اوقات معينة . وقد ظهر من الابحاث المختلفة ان بين الانسان وبين الادوار الجليدية نسبةً شديدةً بحيث تؤثر في نموهِ وتمدنهِ وبهذا الاعتبار تنبئنا عن ماضيهِ ومستقبلهِ بامور كانت تبقى مجهولةً لولا ذلك ولهذا لا بد قبل الشروع في هذا البحث من التكلم قليلاً عن الادوار الجليدية على ما يذهب اليهِ جمهور الجيولوجيين تمهيدًا للموضوع فنقول

راى الجيولوجيون في نقبهم بعض الجبال ان سطح الصخر الذي يوَلف جانب الجبل املس وعليهِ ثلوم متوازية كانها مصنوعة بالازميل (انظر وجه ١٩٥ من السنة الثانية) وراوا ايضًا حجارة هائلة بعضها مبدَّد في منحنى الجبل من سفحهِ الى قمتهِ وبعضها بعيدٌ عنهُ في السهول المجاورة وقد لاحظوا ايضًا على مسير هذه الحجارة خطوطًا منقطعة ممتدة من محل استقرارها الى قمة الجبل فحكموا ان الحجارة المذكورة قد انفصلت من الجبل بقوةٍ ما واستقرت على ابعادٍ مختلفة بحسب القوة التي ابعدتها . وان الخطوط آثار مرورها على الارض في انحدارها . واول ما شاهدوا هذه الحجارة الهائلة والثلوم والخطوط في جبال الالبا . ثم راوها في جبال اخرى في شمالي اوربا وظهر لهم انها تزداد وضوحًا كلما تقدموا الى الشمال وقد توهموا انها تتجه دائمًا من الشمال الى الجنوب فقالوا ان سببها ارتفاع مياه الاوقيانوس المتجمد الشمالي بغتةً واندفاع الجليد منهُ قطعًا هائلةً على الارض بقوة عنيفة ساقت امامها ما اعترضها من الحجارة وغيرها وثلمت سطوح الصخور الملساء وهذا هو مذهب الطوفان . وعضد هذا المذهب كوفيه الطبيعي الشهير وبقي معولاً عليهِ الى سنة ١٨٣٠ وحينئذٍ قام ليَل الجيولوجي الانكليزي فناقضهُ قائلاً ان الظواهر الطبيعية الحادثة على سطح الارض ليست نتيجة انقلابات فجائية لا تدرك اسبابها بل هي حادثة عن عوامل طبيعية تتم امامنا شيئًا فشيئًا تمامًا بطيئًا وان هذه العوامل المتناقضة النتائج مرجعها كلها الى القوات النارية التي ترفع سطح الارض والى فعل الهواء الذي يفتت الصخور ويعرّي الجبال وينقل التراب ويملأُ بهِ الاودية . ثم تحقق الجيولوجيون خلافًا لما كانوا توهموهُ ان اتجاه الخطوط من الشمال الى الجنوب ليس مطردًا بل يتبع مسير الماء كيف كان مجراهُ فيكون ايضًا من الجنوب الى الشمال كما في جبال البرن وهذا الاتجاه لا يصح ان يكون حادثًا عن ثوران الابحر الشمالية . فتحوَّل فكر العلماء

حينئذٍ البحث عن اسبابٍ اخرى طبيعية فتحقق شمبر احد الطبيعيين الجرمانيين من انهار الجليد الحاضرة انها تترك في سيرها حجارةً هائلةً وصخورًا مثلمةً شبيهة بما يوجد في الطبقات السفلى وانما الفرق بينها ان القديمة اكثر امتدادًا فاستنتج من ذلك انها (اي القديمة) حصلت من انهار جليد اعظم من الموجودة الآن . ولكن لما كان بين هذا القول وبين التعاليم المعوَّل عليها حينئذٍ بونٌ عظيم لم يعبأ به . وفي سنة ١٨٤٠ نشر اكاسيز الشهير كتابًا بهذا المعنى بيَّن فيه وجود دور جليدي في الادهار الغابرة وابدى رايهُ عن انهار الجليد القديمة وعن نتائج امتدادها العظيم فلشهرته انتبه كثير من العلماء الى ذلك وسافر جماعة من جيولوجيي الانكليز ومنهم ليل الى جبال الپا ليتحققوا بانفسهم فعل انهار الجليد ورجعوا مقتنعين مما راوا . ثم تحقق العلماء ذلك ايضًا في جميع البلدان ذوات الجبال بوسط اوربا وشماليها وشمال اميركا وجنوبيها وفي جبال اسيا الوسطى حتى ان مذهب الانهار الجليدية عم الآن وصار حكمًا من احكام الجيولوجيا . ولما تحققوا ان القسم الاعظم من نصف الكرة الشمالي اكتسى بالجليد بعدما تكوَّنت اراضي الدور الثلاثي بقي عليهم ان يعرفوا ما هو السبب لحصول ذلك فذهبوا مذاهب شتى وارتأوا آراء متعددة افضت بعد المباحث الطويلة الى ان سطح الارض لم يكتسِ بالجليد مرةً واحدة فقط بل مرارًا متعددة في ادوار متعددة وثبت عندهم ان هذه الادوار الجليدية ترجع في ادوار منسوقة على نظامٍ محدود . ولدى التامل في هذا النظام اخذوا يبحثون عن السبب الذي تهبط به حرارة احد نصفي كرة الارض فيبرد بردًا شديدًا يؤذن الجليد بالدوام ازمانًا مديدة ففطنوا الى امر مبادرة الاعتدالين والى انتقال محور دائرة الارض العظيم فسهل عليهم حل هذا المشكل . فان هذا المحور العظيم يتحرك تحركًا بطيئًا في دوران الارض حول الشمس حتى يدور دورة كاملة بالنظر الى الاعتدالين في احدى وعشرين الف سنة تقريبًا كما يعلم من علم الهيئة وفي هذه المدة يوافق بالضرورة خط الانقلابين مرتين فينطبق عليه لحظة من الزمان . وقد حدثت الموافقة الاخيرة سنة ١٢٥٠ للميلاد وحينئذٍ كانت نقطة الراس في الانقلاب الشتوي فنات من ذلك ان بلغت ايام الربيع والصيف في نصف الكرة الشمالي اعظمها وطالت فصول الشتاء واشتد بردها جدًّا في النصف الجنوبي بحيث تولاهُ دورٌ جليدي لم يزل حتى يومنا لان ظروف المناخ لم تتغير من ثمَّ كثيرًا . ثم اذا تقهقرنا عشرة آلاف وخمس مئة سنة راينا ان نقطة الراس كانت في الانقلاب الصيفي فحصل عكس ما تقدم اي ان فصول الشتاء طالت واشتد بردها في نصف الكرة الشمالي فاحدثت عليها دورًا جليديًّا فكل ١٠٥٠٠ سنة يحصل دورٌ باردٌ جدًّا شمالي ثم جنوبي على التعاقب بحيث تتوالى الادوار الجليدية على كلٍّ من نصفي الكرة كل احدى وعشرين الف سنة

فلننظر الآن الى الانهار الجليدية من جهة تاثيرها في نوع الانسان فاول ما يتضح لنا هو سبب الاختلاف العظيم بين اهل الشرق والغرب من جهة تاريخهم ولولا ذلك لكان تاريخهم يبقى في غاية الابهام . فلا يخفى ان تاريخ الانسان الشرقي اقدم جدًّا من تاريخ الانسان الغربي فان اقدم آثار الانسان التي وجدت في اوربا لا يتجاوز عمرها ٧٠٠٠ الى ٨٠٠٠ سنة حسب تعديل الجيولوجيين بناءً على اقدم الآثار الموجودة حديثًا واما آثارهُ الدالة على تمدنه في الشرق فيصعد تاريخها كما في بلاد مصر الى ١٥٠٠٠ سنة حسب تقويم اعدل الجيولوجيين . وذلك موافق لرواية مانثون الذي امرهُ بطليموس فيلادلفوس فنقل عن الكتب المقدسة لهيكل اليوبوليس العظيم تاريخ مصر منذ ايامها الاولى وضمنهُ في ثلاثة مجلدات لم يصل الينا منها سوى بعض فقرات وفصول ذكرها المؤرخون القدماء الذين جاءوا بعدهُ كهيرودوطوس وغيره . على انهُ لم يكن احدٌ قبل الآن يثق بصحتها لما بين التواريخ التي ينسبها الى دول مصر وبين التعاليم الشائعة من الفرق البيّن حتى جاءت اخيرًا الابحاث الجيولوجية مؤيدةً صحتها . فاذا قيل ما هو السبب في كون تاريخ تمدن بعض شعوب المشرق يتقهقر الى ١٥٠ قرنًا مع ان اهل اوربا لم يكونوا منذ سبعة او ثمانية آلاف سنة الا قبائل متوحشة يقطنون المغاير والكهوف فالسبب واضح لمن يتدبر مذهب الادوار الجليدية . فان بلاد مصر لعدم وجود الجبال فيها ولاتصالها من طرفها الجنوبي بمدار السرطان آمنة من نوازل

الثلج والجليد فلا تعيق نمو الانسان فيها وكذلك يقال ايضاً عن السهول الواسعة الممتدة في جنوبي اسيا من حدود البحر المتوسط الى حدود الصين . بخلاف اوربا فانها لبعدها عن المدارين واتصالها بالابحر الشمالية فالبرد يشتد فيها جداً فيتراكم الثلج على القسم الاعظم من سطحها فتحول دون نمو الانسان فيها . وهذا هو السبب في عدم ظهور آثار الانسان السابق العهد التاريخي فيها الى ما بعد تقهقر الانهار الجليدية الاخيرة. ولا يوجد قبلها الاَّ بعض عظام بشرية يندر وجودها اكثر فاكثر كلما اقتربنا الى اسافل الاراضي التي تكوَّنت في الدور الرباعي

ثم يتضح ايضاً على مذهب الادوار الجليدية سبب امر آخر كثير الابهام كسابقهِ وذلك ان من يقابل بين امم الشرق القديمة وبين الامم الحاضرة بالنظر الى نشاط القوى العقلية يستعظم الفرق بينها . أليست بلاد الهند وايران والكلدان مهد التمدن وام العلوم والصنائع (فان خرابات بابل ونينوى لا تزال موضوع اندهاش اهل هذا العصر ما يدلُّ على ان الصنائع فيها كانت بالغةً من الاتقان اعلى درجة فضلاً عن ان علم الهيئة نشأ في بابل والعلوم الرياضية كانت متسعة جداً في بلاد الهند) فما الذي استولى عليها حتى لم يبقَ لها بقية تذكر او ذكرٌ يشهر أليست البلاد التي اولدت طالس وارخميدس وهيبرخوس عقيمةً منذ زمان طويل فكيف وهنت قوى هولاء الشعوب ولماذا سكنت حركتهم عن التقدم في معراج التمدن . ان سبب ذلك يتضح من دور البرد الاخير الذي استولى على نصف الكرة الشمالي فان شدتهُ وصلت الى ابعد من حدود الانهار الجليدية بكثير (فان دور البرد الشديد المستولي الآن على نصف الكرة الجنوبي لا يزال تاثيرهُ واصلاً الى حدود راس الرجاء الصالح في افريقية وبونس ايرس في اميركا مع انهُ دخل في التناقص من تاريخ ١٢٥٠ سنة للميلاد) فاهالي جبال اسيا لما داهمها الثلج حينئذٍ انسحبت من امام البرد والتجأَت الى السهول المنحدرة نحو شطوط البحر المتوسط وخليج العجم وبحر الهند . وما دامت تلك الثلوج تبعث الهواء البارد الى الجنوب فتبرّد تلك الجهات دام المهاجرون اليها على نشاطهم العقلي الخاص بسكان البلاد الباردة فنما التمدن وانتشر في الشرق ولكن لما اخذت تلك الثلوج تذوب وتتقهقر اخذت طبائع تلك الاقاليم تتغير فاستولت عليها حرارة الجهات المدارية واستولى الخمول على سكانها واخذ نشاطهم ينحط وعزائمهم تضعف حتى سكنوا في رقدتهم التي نراهم فيها فنهض الغرب حينئذٍ اذ خلع عنهُ جلباب البرد القارس الذي كان كلَّل قواهُ واخمد انفاسهُ قروناً عديدة وابان للعالم اجمع كم ترك الاوائل للاواخر بما ابداهُ من النشاط الذي فاق كل نشاط . فان الذي اتصل اليهِ ابن المغرب من السعة في المعارف والدقة في العلوم والاتقان في الصنائع لا نبعد عنا شهودهُ ولا يترك محلاً للريب في انهُ انالهُ قصب السبق في ميدان الانسانية . ولكن لا فضل لاحد بذلك فالفضل لله ولا عار علينا بخمولنا فانهُ بحكم الدور فسياتي زمن لا يتجاوز مئة قرن بتعديل الجيولوجيين فيهِ تعود الثلوج وتغطي القسم الاعظم من نصف الكرة الشمالي فتمسي تلك العواصم الماهولة كبطرسبورج وفينا وبرلين وباريس ولوندرة ونيويورك

كان لم يكن بين الحجون الى الصفا   انيس ولم يسمر بمكة سامرُ

فيولي اهلها الادبار من امام وجه البرد طالبين ملجا في جنوبي اوربا وفي اماكن اخرى على شطوط البحر المتوسط ويتقهقر الغرب ويبرد هواء الشرق فيدب النشاط في عروق اهلهِ وتوافيهِ السعادة بعد الشقاء وينتقل محور التمدن اليهِ

ان البلاد لكالعباد فانها   تشقى كما تشقى العباد وتسعدُ

ولنذكر الآن ما استفادهُ العلماء من الادوار الجليدية . فالجيولوجيون استفادوا منها معرفة اعمار طبقات الارض المختلفة بمراقبة ظواهر الجليد فيها والانتروبولوجيون استفادوا معرفة عمر الانسان من اثارهِ فيها . اما الجيولوجيون فتحققوا في نصف الكرة الشمالي ثلاثة ادوار جليدية واضحة اقدمها في الطبقة الوسطى للاراضي الثلاثية والثاني في بداية الرواسب الرباعية والاخير انهار الجليد الاخيرة في جبال الالبا واما الانتروبولوجيون فالظاهر انهم وجدوا عظاماً بشرية حتى في الطبقة الوسطى للاراضي الثلاثية اي في اقدم دور جليدي عرف الى الآن . فاذا

اضفنا ٢١٠٠٠ سنة مدة رجوع الدور الجليدي مضروبة في ٢ عدد الدورين الجليديين الشماليين الاول والثاني الى ٩٢٥٠ سنة التي مرّت من الدور الجليدي الشمالي الاخير الى القرن الاول للميلاد كان لنا عمر الانسان المعروف الى الآن وربما كانت الابحاث المستقبلة تبعد تاريخهُ عن ذلك ايضاً. على اننا نقول ان كل ذلك منقول عن ارباب هذا العلم فلا نجزم بصحتهِ بل نتبرأ من تبعتهِ فلا يهلّل المعتقدون ولا يتهلل الجاحدون . اه

وصف بعض الاعمال السحريَّة وكشفها

اخراج الدراهم الموضوعة في مكان من مكان غيرهِ * تفصيل ذلك ان المشعوذ يطلب من بعض الحاضرين ان يعلّم درهمًا بعلامة ويضعهُ في علبة فيطبق المشعوذ العلبة ويسلمها للرجل ويذهب ويقف امام مائدتهِ ويقول لهُ حرّك العلبة لتسمع خشخشة درهمك ونتأكّد انت والجمهور ان الدرهم لم يزل فيها فيفعل الرجل كذلك ويسمع هو والجمهور الخشخشة. ثم ياتي المشعوذ بعلبة اخرى ويفتحها امام الجميع فتظهر علبة ضمنها ثم يفتح هذه فتظهر اخرى ولا يزال يخرج علبة من علبة حتى ينتهي الى علبة صغيرة فيفتحها ويخرج منها الدرهم الموسوم ويسلمهُ لصاحبهِ امام الجميع . وبيانهُ ان العلبة التي يلقي الرجل درهمهُ فيها لها قعر كاذب فيستلم المشعوذ الدرهم فيها مائلة بحيث يزحل منها الى كفهِ. فيقبضهُ بكفهِ بخفة وصناعة حتى لا يشعر بهِ احدٌ من الحاضرين ويسلّم العلبة لصاحب الدرهم فمتى حركها يسمع منها خشخشة قطعة من التوتيا موضوعة في طبقة منها لان للعلبة اكثر من طبقة . وأما المشعوذ فيذهب ويقف امام مائدتهِ حيث تكون العلبة المتضمنة العلب محجوبةً عن نظر الناظرين بامتعة اخرى بينها وبينهم ويلقي الدرهم في اصغرها . وهذه العلب مصنوعة بحيث انها تنطبق كلها دفعة واحدة ولكن لا تنفتح الا واحدة فواحدة. وبعد ان يلقي الدرهم في اصغرها يطبقها كلها دفعة واحدة ويرجع في طرفة عين ويبتدئ يفتحها واحدةً فواحدةً حتى لا ينتهي الى اصغرها الَّا بعد مضي حصة من الزمان فلا يخالج قلب احدٍ من الناظرين انهُ استطاع ان يضع الدرهم ويطبق تلك العلب سريعًا كما فعل

اخراج اجسام غريبة من ابدان الناس * تفصيل ذلك ان المشعوذ يمدُّ يدهُ الى وجه معاونهِ فيخرج منهُ دراهم او الى اذنهِ فيخرج منها بيضًا او يدخلها تحت طوقهِ فيخرج منهُ ليمونًا او يدخل الدرهم من وجه بلاطةٍ فيخرجهُ من قفاها حتى يخيل للناظرين ان الدرهم نفذ البلاطة . وبيانهُ ان اوَّل الامور التي يتمرَّن عليها المشعوذ منذ صغرهِ خفة اليد والقبض بباطن الكف فيمسك بباطن كفهِ دراهم وليمونًا وبيضًا وساعات وما اشبه بمجرد انقباض عضلات الكف دون ان يطوي يدهُ عليها فلا

يظن الناظر الى ما فيها من الامتعة وربما توهم الغافل ان ما يخرجهُ من ابدان الناس يخرجهُ بقوة غير معتادة

معرفة ورقة من اوراق الشدَّة * تفصيل ذلك ان المشعوذ يطلب من بعض الحاضرين ان ينتخب ورقة من اوراق الشدَّة . ثم يرد هذه الورقة الى الشدة ويرمي الشدة كلها في الهواء ويهجم على الاوراق وهي نازلة ويطعن ورقة منها براس سيفهِ فاذا هي الورقة المنتخبة. وبيانهُ ان المشعوذ يربط ورقة مثل الورقة المنتخبة بخيط من اللاستيك في قبضة سيفهِ بحيث لا يظهر الخيط ولا الورقة ومتى رمى الشدة يطلق معها الورقة المخبَّأة ويطعنها بسيفهِ فيظنها الحاضرون الورقة المنتخبة . واذا قيل وكيف يعلم المشعوذ الورقة المنتخبة حتى يخفي واحدة مثلها قلنا انهُ يحتال في تقديم الشدة للرجل حتى يجعلهُ ينتخب الورقة التي يريدها هو وذاك لا يدري . وقد تكون الاوراق كلها مثل الورقة التي يخفيها ولا يشعر الناظرون بذلك

انبات وردة في كاس او صندوق من زجاج * العمل في ذلك ان المشعوذ يضع صندوقًا او كاسًا من زجاج امام الناظرين ثم يلقي على احدها منديلاً ويرفعهُ حالاً فاذا في الكاس او الصندوق وردة نضيرة كانها قد نبتت الساعة. وبيانهُ انهُ يكون للصندوق غطاء مفتوح ولكن الى خلاف جهة الناظرين حتى لا يُرَى وعلى هذا الغطاء لولب ممسوكة الوردة بهِ . فحالما يلقي المشعوذ المنديل عليهِ يغلق الغطاء ويحل اللولب فتقع الوردة في الصندوق حيث تظهر على ما تقدم . واما الكاس ففي جانبها ثقب فعندما يضع المشعوذ المنديل عليها يدخل الوردة من الثقب ثم يخرجها من الكاس ويناولها لبعض الحاضرين كانها قد نبتت هناك

تحويل منديل الى هواء * تفصيل ذلك ان المشعوذ ياخذ منديلاً ويطويهِ امام الحاضرين ويلفهُ فيختفي شيئًا فشيئًا من امام الناظرين . وبيانهُ ان المشعوذ يلصق باحد كفيهِ علبة ككعب الحذاء بواسطة لولب يمسك باللحم . ولهذه العلبة فتحة الى جهة الاصابع فيلف المنديل ويدخلهُ في العلبة شيئًا فشيئًا حتى يختفي عن النظر ثم يحل العلبة عن كفهِ ويلقيها في جيبهِ مسرعًا فلا يراها الناظرون

اخفاء الطيور واقفاصها * العمل في ذلك ان المشعوذ يضع امام الجمهور قفصًا فيهِ عصفور ثم يصرخ عليهِ فيختفي العصفور وقفصهُ من امامهم . وبيانهُ ان القفص يكون مصنوعًا من سيور من المغيط فعندما يصرخ المشعوذ يسحبهُ ويدسهُ في جيبهِ بخفة وصناعة حتى لا يشعر بهِ الناظر

تحويل الحبر الى ماء صافٍ فيهِ سمك * تفصيل ذلك ان المشعوذ يضع امام الجمهور كاسًا

فيها حبر ولزيادة التاكيد يغترف ملعقة من الكاس ويري ما فيها للجمهور حبرًا اسود ثم يلقي على الكاس منديلاً ويرفعهُ حالاً فاذا الحبر قد استحال في الكاس الى ماء صافٍ فيهِ سمك صغير يسبح. وبيانهُ ان باطن الكاس يكون مغطًى بحرير اسود فلا يظهر السمك فيهِ ولا الماء . واما الحبر الذي يراهُ الناظرون في الملعقة فليس من الكاس بل من الملعقة نفسها لان مسكتها تكون مجوَّفة ومثقوبة من طرفيها فيُصَبُّ الحبر في جوفها ويسدُّ احد الثقبين واما الثقب الذي يصب في الملعقة فيبقى مفتوحًا . فاذا اراد المشعوذ ان يري الحبر للناظرين يتظاهر انهُ يغترفهُ من الكاس والحال انهُ يفتح الثقب المسدود فيجري الحبر الى الملعقة ويراهُ الناظرون . ثم انهُ يلقي المنديل على الكاس وينزع البطانة منها ويرفع المنديل فيظهر الماء والسمك

تكسير الساعات وتصحيحها * تفصيل ذلك ان المشعوذ يجمع ساعات من الحاضرين ويلقيها في علبة ثم يامر غلامهُ فياتيهِ بصحن فيرفع الساعات من العلبة ويضعها في الصحن ويسلمهُ اياهُ . وبينما الغلام راجع من عند معلمهِ يعثر فيقع ويكسر الصحن والساعات كلها ثم يجمع فتاتها ويسلمها لمعلمهِ وينصرف من امامهِ خجلاً وجلاً والعلبة التي جمعت فيها الساعات في يدهِ . فيحنق معلمهُ ويحتار في امرهِ ثم يفكر ويقول يا غلام ايتِ باللوح فياتي الغلام بلوح وينصرف فيتناول المشعوذ طبنجة ويحشوها بفتات الصحن والساعات ويطلقها على اللوح فيظهر الصحن عليهِ والساعات فيهِ . الا ان جانبًا من الصحن يبقى ناقصًا فيقول المشعوذ قد تغافلنا في جمع الشقف ويلتفت يمينًا وشمالاً فيجد الشقفة الناقصة امامهُ فيحشو الطبنجة بها ويطلقها فتلصق في مكانها من الصحن ويرجع الصحن صحيحًا ثم ترد الساعات الى اصحابها صحيحة كما كانت . وبيانهُ ان العلبة التي يجمع المشعوذ الساعات فيها تكون ذات طبقتين طبقة فارغة وطبقة فيها ساعات كاذبة فيجمع الساعات الصحيحة في الطبقة الفارغة . ثم يفتح الطبقة الاخرى ويخرج الساعات الكاذبة منها ويسلمها على صحن لغلامهِ فياخذها الغلام ويتظاهر بالعثار ويكسرها عمدًا ليوهم الناظرين بان الساعات الصحيحة قد انكسرت. وعندما يرجع خجلاً وجلاً كما تقدم يحمل العلبة التي فيها الساعات الصحيحة الى حيث يخرج الساعات منها ويضعها على صحن ويضع الصحن على لوح اسود لهُ ستاران ستار يغطيهِ وآخر يغطي جانبًا منهُ بحيث يظهر كأن الجانب الآخر منهُ مكسور. واما طبنجة المشعوذ فلها طبقتان فيحشو الطبقة الداخلة منها بقليل من البارود ويحشو الخارجة بفتات الصحن والساعات الكاذبة ويدخل وراءها ورقة لئلاَّ تقع. ثم يطلق الطبنجة على اللوح فيسحب الولد احد الستارين بخيط ومتى انقشع دخان البارود من امام الناظرين يرون الصحن والساعات ويخال لهم ان جانب الصحن مكسور. ثم يطلق المشعوذ الطبنجة ثانية فيسحب غلامهُ الستار الثاني فيظهر الصحن صحيحًا

اخبار واكتشافات واختراعات

قاموس ناطق

جاء في جريدة نانشران رجلاً يقال لهُ لامبريكوت حسّن في الفونوغراف الناطق تحسينًا يهمّ كل من يرغب في تعلم لغة اجنبية. وذلك انهُ ابدل ورق التنك الذي تطبع عليهِ الفاظ المتكلّم بشمع ونحّس الشمع بعد انطباع الالفاظ عليهِ. ولما كان هذا التنحيس قليل النفقة راوا ان يجمعوا ذلك في قاموس كما تجمع كلمات اللغة بحيث اذا اراد الطالب معرفة كلمة يُنطق بها الفونوغراف فيتعلّم لفظها كما لو سمعها من ابناء اللغة وبذلك يردّد على سمعهِ اعسر الالفاظ قدر ما يشاء فيستغني عن معلم يعلمهُ حكاية الالفاظ. وهذا من الغرائب التي لم تجئ بمثلها مخيّلات المحدثين بالخرافات . على أنا لا نعترف للفونوغراف بفضل مهما كانت غرائبهُ حتى نسمعهُ يتلفظ بالعين ويفصح النطق بالحاء

الآثار في افغانستان

قد ظهر من نقب مستر سمبسن الذي رافق جيش الانكليز الى وادي جلال اباد بافغانستان انهُ كان في ذلك الوادي قديمًا من المتزهدين البوذيين اكثر من عدد سكانهِ اليوم . واستدلّ المذكور من نقود رومانية وجدها هناك ان بلاد الافغان كانت في العصور الغابرة طريقًا للتجار من اواسط اسيا الى الهند

الالومينوم واسلاك التلغراف

قد ظهر للمهندسين الجرمانيين بعد البحث المدقق ان الالومينوم اصلح كثيرًا من الحديد لعمل اسلاك التلغراف وذلك لانهُ اسهل منهُ انسحابًا واصلح لايصال الكهربائية. ولم يكن يمنعهم عن استعمالهِ الاَّ غلاء ثمنهِ واما الآن فقد تبين لهم انهُ يصح مزجهُ بالحديد بحيث يحصل منهما معًا اسلاك ادق من اسلاك الحديد وامتن واقوى على احتمال التغيُّرات الهوائية واصلح كثيرًا لايصال الكهربائية ولنقل الاخبار البرقية

طول مدى السمع بالتليفون

جاء في الجرائد الاجنبية ان بعضًا من اهل الولايات المتحدة تكلموا بالتليفون عن بعد ٤١٠ اميال فكانت الاصوات مسموعة والالفاظ واضحة. وذكر مستر بريس في خطاب خطبهُ بلندن انهُ تكلم مع الاستاذ بل باسلاك تقاوم جري الكهربائية عليها بمقدار ما يقاوم سلك طولهُ ١٠٠٠٠ ميل فكان يسمع احدهما الآخر جليًّا . قال ولاريب عندي اني لو نصبت سلكًا بين الارض والقمر وكان في القمر من لهُ اذن سامعة فانهُ يسمعني اذا كلمتهُ

فائدة جديدة للتليفون

من الامور التي كان يعسر تعيينها قياس سرعة الرصاص اونحوهِ عند اطلاقهِ من الاسلحة

الصغيرة كالبواريد وما شاكلها لعدم التمكن من رؤية الرصاصة حال وقوعها . واما الآن فقد سهّل التليفون تعيين ذلك فيسمع بهِ صوت الرصاصة حال اطلاقها وحال وقوعها على الغرض فيعرف الوقت بين خروجها ووقوعها ولكون بعد الغرض معروفًا تعرف سرعتها بسهولة . وقد ظهر من تجارب جربت بالتليفون على ما ذكرنا ان سرعة الرصاصة تزيد اذا هبت الريح في جهتها وتنقص اذا هبت معاكسة لها

مد التلغراف الى جنوبي افريقية

قد تمَّ سلك التلغراف بين راس الرجاء الصالح في جنوبي افريقية وبين بلاد الانكليز وذلك بتكميل ما كان ناقصًا منهُ بين عدن وزنجبار. وارسلت بهِ اول رسالة برقية بين ملكة الانكليز والسيد برغش سلطان زنجبار ووالي المستعمرة الانكليزية في راس الرجاء الصالح وكان ارسالها في ٢٥ كانون الاول السنة الماضية

تأثير السقي في تفريخ البزور

قد ظهر من تجارب الاستاذ جست ان البزور التي جفّت جفافًا تامًا يمكن ان تحمى الى درجة ١٤٠° سنتكراد ولا تكفّ عن التفريخ اذا سُقِيَت سقيًا تدريجيًا بطيئًا واما اذا سُقِيت سقيًا وافرًا سريعًا فتموت . وقد تحقّق ذلك بانهُ ثقب ثقوبًا في حبوب القمح ثم جفّفها الى ما بين ٣٠ و٤٠ درجة سنتكراد وسقى جانبًا منها سقيًا تدريجيًا بطيئًا ففرخ وسقي الجانب الآخر سقيًا كثيرًا مفرطًا فمات اكثرهُ ولم يفرخ منهُ غير ١٠ قمحات او ١٥ قمحة في المئة

اول مقياس للنبض

يقال ان غليليو لما كان يبحث في خطران الرقاص لم يرَ مقياسًا يقيس خطرانهُ بهِ الا النبض ثم اتقن الرقاص وصار يقيس النبض بهِ وهو اول مقياس استُعمل لقياس النبض

زجاج عنق الحمام

يُصنع هذا الزجاج بحرق كلوريد القصدير في اتون الزجاج . ويقوى فعل كلوريد القصدير اذا اضيف اليهِ قليل من نترات الباريتا او الاسترنتيا

آثار شرقيَّة في اقصى المغرب

استخرج المعلم ستفنصن آثارًا قديمة من نيو مكسيكو (ولاية من الولايات المتحدة) وفي جملتها صنمان مجنحان هيئتهما مصرية وآثار اخرى تشبه الآثار القديمة التي في بلاد المشرق

قوَّة القلب

القلب يخفق كل ساعة بقوة كافية لان ترفعهُ عشرين الف قدم . فقوَّتهُ بالنسبة الى ثقلهِ اعظم من قوة اقوى البشر باكثر من عشر مرَّات ومن قوة اقوى الآلات البخارية بثماني مرات

معدل الموت في بعض العواصم

يموت في لندن ٢٢،٤٠ من ١٠٠٠ في السنة وفي نيو يورك ٢٢،٩٢ وفي باريز ٢٤،٧١

داء السرطان

قد ظهر من ابحاث الدكتور آرثر هفيلاند ان اكثر موت النساء بداء السرطان يكون في البلاد الواقعة على ضفات الانهار التي تطوف في ادوار معينة . وان هذا الداء لا يقوى ولا يمتد في البلاد العالية الجافة التي لا تعي تربتها الماء . فالذين فيهم استعداد لهذا الداء والذين يخشى عليهم ان يرثوهُ من والديهم يتقون شرهُ بالسكنى في بلادٍ عالية الموقع جافة التربة والهواء . هذا وقد مات في العشرين سنة الاخيرة مئة الف امرأة من الانكليز بهذا الداء

افضليَّة الضوء الكهربائي

قد امتحن الاستاذ كون البروسي الضوء الكهربائي في عيون الناس لمعرفة تاثيرهِ في إبصار المرئيات والالوان فوجد ان الانسان يستطيع بهِ ان يبصر الحروف واللطخ والالوان عن بعد اعظم من البعد الذي يبصرها عنهُ بضوء النهار او بضوء الغاز. وان العيون التي يتعسَّر عليها تمييز الالوان في ضوء النهار وضوء الغاز يتسهَّل عليها تمييزها في الضوء الكهربائي. فيفضَّل الضوء الكهربائي على ضوء النهار وضوء الغاز من هذا القبيل

بارود جديد

قد اكتشف الاستاذ إمَرسُن رينُلدس الارلاندي مادة جديدة قابلة للتفرقع مركبة من ٧٥ جزءا من كلورات البوتاسيوم و٢٥ جزءا من كبريتوريا وهو جسم يستحضرهُ الاستاذ المذكور بنفقة قليلة من بعض فضلات الاجسام التي يستحضر الغاز منها. ومما يمتاز بهِ هذا البارود ان كلاًّ من الجسمين اللذين يتركَّب منهما يوضع على حدة ويمزج بالآخر عند الحاجة ويشتعل بحرارة اوطأ من التي يشتعل بها البارود ويترك من الفضلات اقل مما يترك البارود بعد اشتعالهِ

مدفع هائل

جرَّبوا حديثًا مدفعًا في بلاد الانكليز طولهُ ٣٦ قدمًا وطول تجويفهِ ٣٢ قدمًا وقطر تجويفهِ عند فمهِ (درهمهُ) ١٧ $\frac{3}{4}$ القيراط وثقلهُ نحو ٤٠٠ قنطار وثقل قنبلتهِ نحو اربعة قناطير وكان حشوهُ في اوَّل طلقٍ اطلقوهُ بهِ ٤٠٠ ليبرا من البارود

تنبيه لعاملات المربى

في عمل المربى اذا اضيف السكر الى الثمر قبل ان ينضج بالغليان تحوَّل السكر من سكر القصب الى سكر العنب وهو اقل حلاوة من سكر القصب لان ثلاثة دراهم منهُ تحلي كدرهم من سكر القصب

لحم استراليا في انكلترا

اتت سفينة الى لندن من استراليا حاملة ستين شلو بقرٍ و٥٦٢ شلو ضأنٍ واثني عشر قنطار زبدة فكان اللحم كانهُ ذُبح يوم وصولها مع انها سارت بهِ نحو شهرين في بلاد حارة وذلك لانهُ كان موضوعًا في غرفة مبرَّدة الى درجة

الجليد فلم يطرأْ عليهِ شيءٌ من الفساد . ومراد الشركة التي جلبت هذا اللحم ان تستمر على ذلك فتربح ارباحًا وافرة . فليلتفت الى ذلك اهل مصر الذين ياخذون الغنم من هذه البلاد فيموت كثير منهُ على الطريق لعلهم يجدون سفينة مثل هذه تنقل لهم اللحم في غرف مبردة فلا يفسد ولا يخسرون بموت الغنم

ايدٍ خشبيَّة

عُرِض في معرض باريز نجار يداهُ من خشب ويعمل بهما كما لو كانتا حيتين. وابنة يداها من خشب ايضًا وتخيط بهما بكل لباقة

الالماس المصطنع

استتبَّ للخواجه هني من كلاسكو عمل الالماس عملًا. فصنع قطعًا صغارًا منهُ وبعث بها الى الاستاذ مسكلين ليمتحنها اذا كانت كالالماس الحقيقي فامتحنها بكل الطرق التي يمتحن بها الالماس فوجدها الماسًا حقيقيًّا . الَّا انها صغيرة ونفقة عملها كبيرة

حفظ الثياب من الالتهاب

اذا مزج النشاء الذي تنشى بهِ الثياب قبل كيها بالبورق (ملعقة صغيرة لكل نصف اقة من النشاء الذائب) لا تعود تشتعل بسهولة. والبورق لا يضر بالثياب ولا بلابسيها. وهناك طريقة اخرى جديدة اذا عولج بها اللباس والورق ونحوها لا يلتهب. وهي ٨ اجزاء بالوزن من كبريتات الامونيا و٢½ من كربونات الامونيا و٣ من الحامض البوريك و١٫٧ من البورق و٢ من النشاء و١٠٠ من الماء تمزج معًا وتغلى ويغط فيها الثوب او الورق وهي غالية حتى يشبع منها ثم يجفف ويكوى

ازالة لطخ الحبر عن الورق

يزال الحبر عن الورق بمسحهِ بذوب جزءٍ من مربات القصدير في اربعة اجزاء ماء بفرشة ناعمة . ثم يجاز الورق في ماء بارد

ايقاد زيت البترول بدل الفحم

قد استنبط الدكتور ايمس طريقة لايقاد زيت البترول عوضًا عن الفحم الحجري في الحدادة وقد جرى استعمالها الآن في مدينة طيطنفل بينسلفانيا من الولايات المتحدة . وبيان ذلك ان زيت الكاز يتحوَّل الى بخار بواسطة بخار الماء . ثم يدخل بخار الزيت الى كانون الوقود ويساق من هناك بمنافخ الى اتون الحدادة . ومن مزايا هذه الطريقة انها تسهل على الحدَّاد التصرُّف بتقوية الحرارة وتخفيفها على ما يريد . فضلًا عن ان حرارة الزيت اقوى فعلًا من حرارة الفحم ويقال ان العمل يتمُّ بها اسرع واتقن مما يتم بالفحم وليس في الزيت عنصر يخشى منهُ ان يعطب الحديد كما قد يكون في الفحم

هذا وقد ظهر من تجارب جُرِّبَت في مدينة بتسبرج ان زيت البترول يصلح للوقود في السفن عوضًا عن الفحم ويفضَّل عليهِ بانهُ يمكن ان يشحن منهُ ما يكفي لاسفار طويلة في حيّزٍ صغير فلا يلبك السفينة بثقلهِ ولا باقذارهِ

رفع السفن الغرقى

استنبط مهندس نمساوي يقال له أيدنر طريقة جديدة لرفع السفن التي غاصت في الماء وذلك بان يُدخَل الى السفينة بلون فارغ او اكثر حسب الاقتضاء ويكون في هذا البلون قنينة ملوء نصفها بالحامض الكبريتيك ومحاطة بملح بلرش . ثم تكسر هذه القنينة بادارة لولب فيتكون من امتزاج الحامض بالملح جسم ثالث هو الحامض الكربونيك ويملأ البلون فيطلب الصعود . والامر واضح انهُ اذا كان في السفينة ما يكفي لرفعها من البلونات ترتفع بها الى وجه الماء . وقد جرَّبوا ذلك في بحيرة يلتزن بقرب برلين حيث أغرقوا قاربًا ثقلهُ نحو ٤٠٠ اقة . ثم غاص اليهِ الغوّاص وادخل البلون فيهِ فلما امتلأ طفا القارب على الماء . ورموا في تجربة اخرى خمس عدول كبيرة من الرمل حيث العمق ١٦ مترًا ثم غاص اليها الغواص وربطها معًا وربط البلون بها . فلما امتلأ طلع بها الى وجه الماء

جريدة فونوغرافية

من المعلوم ان الفونوغراف عبارة عن حفظ الصوت في ورق معدني يلف على آلة الفونوغراف فاذا ادبرت الآلة اعاد الورق ما انطبع فيهِ من الاصوات طبق ما نطق بهِ المتكلم

وقد اكتشف احد الاميركان ويدعى وليليام لبنرس طريقة تجعل الصوت الواحد ينطبع في مئات الوف من الورق المعدني دفعة واحدة . فاذا نطق المتكلم حفظ صوتهُ في كل الاوراق المعدنية الموجودة . وقد الف شركة راس مالها مليون ريال لاصدار جريدة يطالعها المشتركون وابصارهم مغمضة ولبّاهُ الى ذلك بعض ارباب البنوكة المالية في برودواي فانشأ الجريدة ودعاها (دالي فونوغراف) ووزَّع منها في العدد الاول عشرة آلاف نسخة على المشتركين . واما كيفية انشاء هذه الجريدة فهي ان المخترع اتخذ لجريدتهِ محلاً للتحرير في (نيوسكول ستريت) وضع فيهِ آلة الفونوغراف وهو يكتب جريدتهُ ولكن بالنطق اي انهُ يلفظ الكلام في الآلة فينطبع في الورق المعدني المعدّ لذلك على قدر الكمية التي يحتاجها للتوزيع على المشتركين في جريدتهِ وقد جعل صدور هذه الجريدة في المساء بحيث تصل الى بيت المشترك فيأخذها الخادم وهي ورق معدني يضعهُ على آلة فونوغراف عند سيدهِ فاذا صحا من نومهِ حرَّك الآلة بيدهِ فتتلو عليهِ جميع ما في الجريدة من الاخبار (العصر الجديد)

العمّال في الولايات المتحدة

في الولايات المتحدة ٢٥٢١٤٨ معملًا فيها ٢٠٥٣٩٩٨ عاملاً يعملون في ٣٩٠ حرفة مختلفة ومال هذه المعامل يبلغ ٢١١٨٣٠٨٧٦٩ ريالاً وتصنع في السنة ما ثمنهُ ٤٢٣٢٢٥٤٤٣ ريالاً . وفيها ٥٩٢٢٤٧١ من العاملين بالزراعة و١١٩١٢٢٨ بالتجارة و٦٥٣٨٢٥ باستخراج المعادن

منافع البصل

جاء في السينتفك اميركان ما ترجمتهُ ان اخبارنا (اي اخبار منشئي الجريدة) واخبار غيرنا اثبت لنا ان اكل البصل النيء او المطبوخ يخفف امراض الرئتين والكبد وقد يشفيها . وان النزلات تشفى بهِ بسرعة فائقة. واذا أُكل شيء منهُ مع الطعام دائمًا تتقوى بهِ الرئتان واعضاء الهضم

لحام للمشمع

اذب جزءين متساويين من الزفت والكوتابرخا واضف الى مذوبها قدر خمسهِ من اللك وحرك الكل جيدًا ثم الحِم بهِ سخنًا واضغط القطعة الملحومة بضغط قوي

معدل الموت

ولد بروسيا ١٤٠٠٠٠٠ صبي سنة ١٨٥٥ ثم عدُّوا سنة ١٨٧٦ فكان عدد العائشين منهم ٦١٠٠٠٠ نفس اي ان ٤٢ ½ في المئة منهم بلغوا الحادية والعشرين

القزم في افريقية

خطب موسيو برزَّا الذي ساح في افريقية خطابًا على الجمعية البريطانية ذكر فيهِ انهُ رأى في افريقية جيلاً من البشر قصار القامة لا يزيدون عمَّا بين ثلاث واربع اقدام طولاً وهم متفرقون بين قبائل تلك القارَّة كتفرُّق النَوَر في اسيا واوربا

بيع فرس ببلاد الانكليز باربعة عشر الف ليرا انكليزية

الحديد في الثلج

كاد يثبت بالمراقبات ان في الجو ذرات حديد تسقط احيانًا مع الثلج . ويظن البعض ان هذه الذرات هي سبب الشفق القطبي . وقد اوضح ذلك كرنمن بقولهِ ان هذه الذرات تدور في مجارٍ حول الشمس فاذا مرَّت بقرب الارض جذبتها الارض الى قطبيها فانتظمت خطوطًا (كما تنتظم ذرات الحديد اذا جذبها المغنطيس) وبما ان سرعتها عظيمة جدًّا تحمى باحتكاكها في هواء الارض وتبين انها مشتعلة وهذا هو الشفق القطبي. وقد وجد الاستاذ نوردنشلد ذرات الحديد كثيرة في الثلج في شمالي سيبيريا

اسلوب جديد لانارة المعادن

كتب بعضهم الى جريدة السينتفك اميركان يقول انهُ وضع مرآةً كبيرة على فم معدن كبير اتساعهُ من اسفلهِ ٢٥٠٠ قدم وعكس نور الشمس بها الى داخل المعدن فاستنار المعدن كلهُ بالنور المنعكس عنها حتى امكن لكل مَن في المعدن ان يقرأ بهذا النور ادق الخطوط في كل ناحية. ثم علَّل الكاتب ذلك تعليلاً فلسفيًا خلاصتهُ ان في هواء المعدن بخار ماء فعكست نقطهُ الكثيرة اشعة النور الى كل انحاء المعدن فاستنار بها

لحام للزجاج

اذب شيئًا من الغراء الجيد في حامض خليك قوي بحيث يكون مذوبهُ شديد القوام فهو لحام جيد للزجاج

اخبارٌ وطنيةٌ

ذهبنا في هذه الاثناء الى بيت الخواجه الياس آجيًا المخترع السوري واطلعنا على الآلات التي اخترعها فرأينا منها مروحة متصلة بصندوق صغير كصندوق الساعة الدقاقة تتحرك من نفسها بآلة ضمن الصندوق . ولا تخفى فائدة هذه المروحة للكتّاب وغيرهم ممن تضيق نفوسهم بحرّ الصيف وذبانهِ ولا يستطيعون ان يتركوا عملهم كل هنيهة ليلطفوا حرّ الهواء بالمروحة او يطردوا الذبان عن وجوههم بايديهم

ورأينا ايضًا ساعة على دائرة شلجمية وهي حاملة كرة قطرها نحو اربعة قراريط تشخّص كرة الارض وكرةً اخرى قطرها نحو قيراط ونصف تشخص القمر وقبالتهما كرة ثابتة تشخص الشمس . وقد اخبرنا المخترع انهُ سيجعل الساعة تدور على تلك الدائرة فيُعرَف منها الفصل والشهر واليوم والساعة والدقيقة والثانية . والارض تدور على محورها كل ٢٤ ساعة والقمر يدور حول الارض مرة كل شهر قمري وكلاهما يدور حول الشمس مرة كل سنة . وكل هذا النظام العجيب يشغل حيزًا صغيرًا وهو موضوع داخل ثُريا فيها كرات صغيرة مموهة تشخص الفلك والنجوم مما يجعلها زينة لكل قاعة

ومنها طلمبا يديرها البخار على اسلوب بديع واغرب ما يكون فيها ان كل اجزائها قد صنعها المخترع بيدهِ كشأن غيرهِ من مهرة المخترعين

ومن غريب ما شاهدناهُ في بيت المخترع المذكور ان في معملهِ موقدًا من الحديد محاطًا بالبلاط على نسق المواقد الافرنجية ولكنهُ يستخدمهُ للدفإ والطبخ ويوصل الحرارة منهُ الى غرفة صغيرة فيها دست فيسخن ماؤُهُ لاجل الغسل والاستحمام . وفي تلك الغرفة الصغيرة حنفيات كثيرة فاذا فتحت الواحدة منها خرج ماءٌ سخن واذا فتحت الثانية خرج ماءٌ بارد واذا سددنا وفتحت الثالثة سار الماءُ البارد الى الدست واذا فتحت الرابعة هطل الماءُ البارد من مصفاة في سقف الغرفة لاجل الاغتسال رشًّا واذا فتحت الخامسة انتشرت الحرارة تحت ارض الغرفة فاحمتها الى غير ذلك مما يعجز القلم عن وصفهِ .

وكل هذه الآلات والتدابير صنعها المخترع بيدهِ

وقد اخبرنا انهُ عازم ان يصنع مراوح كثيرة كالمروحة التي ارانا اياها ويبيع الواحدة منها بخمسين فرنكًا لمن يشترك فيها الآن . فيا حبذا لو اخذ اهل الوطن الكرام بيدهِ ونشطوهُ بكل ما يمكنهم لان العالم مديون للمخترعين اكثر مما هو مديون لغيرهم من كل مَنْ يسعى في راحة البشر . اما الدولة فاذا لم تساعد هذا المخترع وذاك المكتشف فلا يمكن ان تنجح بلادها

ومما يحسن سوقهُ في هذا المقام ويبين سرّ تقدم البلدان الافرنجية ان اديصن الاميركاني مخترع الفونوغراف والقنديل الكهربائي الذي وصفناهُ في اول الجزء الماضي اعطاهُ شركاؤُهُ محبو خير وطنهم وخير العالم مئة الف ريال عمود

لكي يصرفها كلها اذا اراد في تحسين القنديل الكهربائي الذي اخترعهُ غير مطالب نجح ام لم ينجح . فاذا قام من اغنياء بلادنا اناس يصل كرمهم الى هذا الحد او الى عشر عشرهِ نجحنا في اعمالنا وصنائعنا والاَّ فالنجاح بعيد عنا او مستحيل

توأمان في واحد

كُتِبَ الينا من كفركنا (قانا الجليل) ان امرأَةً ولدت في قرية يافا الناصرة ابنتين في جسم واحد كالصورة في الجزء الرابع من السنة الثالثة

حفظ الاشجار والنباتات من المواشي والارانب ونحوها

اغسل سوق النبات بماء الصابون والحامض الكربوليك (ثمانية دراهم من الحامض الكربوليك في دلوٍ من ماء الصابون) وهذا العلاج يقوي النبات فضلاً عن انهُ يمنع عنهُ المواشي والارانب ونحوها

فائدة جديدة من فوائد الكلاب

من جملة ما عُرِض في معرض العلوم الممتزجة بباريز قفص دوَّار فيهِ كلب صغير يدبرهُ فيدير القفص اربع آلات من آلات الخياطة

قد انتشر الجراد في بعض قرى الماغوسة (بقبرس) فصدرت اوامر الحكومة باتلافهِ وعينت على كل اقة من بزرهِ شليناً او تسعة قروش فطفق الفلاَّحون يجمعون منهُ ويأخذون المرتب ثم ذهب احدهم الى بعض القرى واشترى منهُ بمبلغ جزيل واتى بهِ محل الحكومة فدفع لهُ بكل اقة عشرين بارة وقد كان اشتراها بستين بارة فشقت عليهِ هذه الخسارة فمضى من ساعتهِ وشنق نفسهُ حنقاً فمات شهيد الجراد (المصباح)

مسائل واجوبتها

(١) من دمشق . نرجوكم ان تفيدونا عن سبب البخر ودوائهِ

ج . سبب البخر اما مرض في المعدة او نقد في الاسنان او قذر فيها فاذا كان مرضاً في المعدة فدواؤُهُ مسهل لطيف واذ لم ينجع فمقيئ يتبع بشربات متوالية من الحبوب الزرق (دواء ابرنثي). واذا كان نقداً في الاسنان تنظَّف جيداً وتحشى واذا كانت بالية لا تحتمل ذلك تقلع. واذا كان قذراً في الاسنان وهو سبب بخر الصباح فعلاجهُ ان تنظف الاسنان يومياً بفرشاة ويغسل الفم بماء نقي فيهِ نقط قليلة من مذوب كلوريد الكلس او كلوريد الصودا ويحسن مسحها بمسحوق الفحم المحروق جديداً واحسن منهُ فحم جوز الاراك

(٢) من مصر . عندنا شخص تعتريهِ دوخة تحدث لهُ احياناً ولاسيما اذا ركب عربة وربما ذرعهُ القيء واشتد بهِ الحال وقد يدوخ اذا تصوَّر جري العربة فهل من دواء لهُ

ج . الدواء الراحة والمساهل الملحية المتكررة

والمقويات النباتية والاغتسال بالماء البارد صباحًا

(٣) ومنها. كيف نصنع بويه حمراء للاحذية الحمراء

ج. كل الاصباغ الحمراء تعيد لون الاحذية الحمراء اما صقالها فلا يتم الا بصقلة الخشب وهذه يتعذر استعمالها للاحذية

(٤) ومنها. من م. ا. عن مرض ......

ج. اننا لم نقدر ان نحل اسم المرض فنرجوكم ان تعيدوا السوال بخط اوضح

(٥) من دمشق وغيرها. هل يفيد الأُديفون الصم

ج. اذا كان الصمم ناتجًا من فخت الطبلة فالأُديفون ربما افادهُ واذا كان من آفة في عصب السمع فلا يفيد هو ولا غيرهُ

(٦) من برمانا. ما هو الكمأُ وهل هو نبات يزرع واين يوجد وهل كثرة محصولهِ تتوقَّف على كثرة الامطار

ج. الكمأُ نوع من الفطر يتولد في الارض من بزور فطرية فيها واكثر وجودهِ في اراضي الغابات تحت سطح الارض ببضعة قراريط. اما كثرتهُ بكثرة الامطار فغير بعيدة

(٧) من اسيوط. ذكرتم في الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة طريقة لمعرفة السنين القمرية الكبيسة في كل ثلاثين سنة. وعليها يجب ان يكون ذو الحجة هذه السنة ٣٠ يومًا والحال انَّا وجدناهُ في رزنامة هجرية ٢٩ يومًا

ج. قال ابو الحسن في زيج الجامع ما نصهُ: وايام ذي الحجة تسعة وعشرون يومًا وخمسٌ وسدس يومٍ فاذا صارت هذه الكسور اكثر من نصف يومٍ زيد في ايام ذي الحجة يوم واحد فتصير ايام السنة ثلث مئة وخمسة وخمسين يومًا وهي الكبيسة وذلك في كل ثلاثين سنة احدى عشرة مرة. اه. فاذا تتبعتم هذه الاحدى عشرة مرة في الثلاثين سنة حسب ما ذُكِر آنفًا كانت ايام ذي الحجة ثلاثين في السنين التي ذكرناها في الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة. الَّا السنة الاولى هناك صوابها ان تكون الثانية. هذا وفي النزهة الخيرية التي تطبع بتونس ايام ذي الحجة في هذه السنة ثلثون. ولعلَّ الرزنامة التي ذكرتموها محسوبة على رؤْية الهلال والى ذلك مرجع الفرق

(٨) من دمياط. شجر المشمش يزهر عندنا ولا يعقد من زهرهِ الَّا القليل فكيف نتلافى ذلك

ج. بتقوية الاشجار بالزبل الجيد او نحوهِ او بقطع اغصانها لكي تفرخ اغصانًا جديدة قوية واذا لم تفد هذه الواسطة ولا تلك فالارجح ان اقليمكم لا يوافق المشمش

(٩) من بيروت. لماذا اذا ملئت كاس زجاجية بالماء يظهر على جوانبها فقاقيع صغار تحت سطح الماء

ج. قبل ان تملأ الكاس ماء يكون بعض الهواء ملتصقًا بجوانبها فاذا امتلأَت تجمعت دقائق الهواء في كرات صغيرة وهذه هي الفقاقيع المشار اليها

مجمع البحرين للعلاَّمة الشيخ ناصيف اليازجي

لقد اضحى هذا الكتاب اشهر من نارٍ على علم فلم تبقَ حاجة لوصف محاسنهِ واظهار فوائدهِ وشدَّة لزومهِ لابناء اللغة العربية كلهم اجمع. ويسرنا ان نعلن للجمهور انتهاء الطبعة الثالثة لهذا الكتاب النفيس بعناية نجل مؤلّفهِ العلاَّمة اللغوي الشهير الشيخ ابرهيم اليازجي. وقد امتازت بجمال الحرف ونظافة الطبع وصورة فوتوغرافية لمؤلّفها الفاضل ونزول ثمنها الى ستة فرنكات فقط. تُطلَب من ادارة المقتطف وسائر الوكلاء

كتاب تنزيه الافكار في رحلة سلطان زنجبار

جمع هذا الكتاب النفيس الفاضل الاديب زاهر بن سعيد الكاتب الاول في دار السلطان برغش سلطان زنجبار. ثم نقَّح اعرابهُ ورتَّب ابوابهُ وعلّق فوائد كثيرة على متنهِ وزيَّنهُ بتصاوير البلدان البهية والمناظر الشهية حضرة العالم العامل القس لويس صابنجي صاحب النحلة وقد رأيناهُ طالعناهُ فرأينا منهُ انهُ كتاب جليل طابق فيهِ الاسم المسمَّى وجاء بآيات البلاغة في سورة الحسن تتجلَّى فنشكر حضرة الفاضلين غارس روض جنانهِ وموشي برد افتنانهِ

تكملة العبر

هو تاريخ الملوك السلوقيين الذين حكموا بر الشام واسيا الصغرى وخطط ايران بعد الاسكندر والاشكانيين الذين خرجوا في عهدهم واستردوا حكومة ايران وضعهُ في اللغة التركية حضرة صاحب الدولة والفخامة صبحي باشا والي سورية سابقًا ووزير المالية حالاً والحقهُ بصور منقولة عن نقود هولاء الملوك تكملةً للفائدة. وقد اعتنى بترجمتهِ الى العربية صاحب العزَّة الفاضل خليل افندي الخوري. وهو يباع في المطبعة السورية والمطبعة الاميركانية في بيروت

رواية الامير جوزف

رواية انيقة ألَّفها جناب الاديب يعقوب افندي غريب وقد قال فيها بعض واصفيها

جاءَت باغرب ما يلقى واعذب ما
يسقى وافضل ما يبقى لاحياء

تباع في المطبعة الكلية بثلاثة غروش

اعلان ضروري

نعلن لحضرة المشتركين بالمقتطف ان كل من يرسل لنا قيمة اشتراكهِ سلفًا حسب قانون الاشتراك نهديهِ في آخر كل سنة كتابًا صغيرًا علميًا او صناعيًا او ادبيًا. وهذا تحسين كبير في المقتطف ولكن لا يشترك بهِ الاَّ الذين يدفعون قيمة اشتراكهم سلفًا. يُشترَط ان تصل القيمة راسًا الى ادارة المقتطف في بيروت وتكون فرنكاتٍ عينًا او بولصة او طوابع بوسطة بقيمتها. اما هذه السنة فمن يرسل لنا قيمة اشتراكهِ من الآن الى مرور شهرين نعدُّهُ كالدافع سلفًا لتأخُّرنا في اصدار هذا الاعلان